



# Die Ursachen der Erblindung,

## ein Droh- und Trostwort,

allgemein verständlich dargestellt

von

**Dr. Katz,**
Augenarzt in Berlin,
Luisen-Straße 41.

Motto:
Dem Blinden — zur Hoffnung.
Dem Schwachsichtigen — zur Belehrung.
Dem Sehenden — zur Warnung.



**Dritte Auflage.**



**Berlin 1878.**
Verlag von Paul Czihatzky,
SW., Bessel-Straße Nr. 4.

# Vorwort.

Hier ist der Ort, wo der Tod sich freut, dem Leben zu nützen — das steht am Eingange einer Anatomie, wo der Arzt an den todten Resten des eigenen Geschlechts lernen will, Leben und Gesundheit seiner Mitmenschen zu wahren. Dieser Spruch schwebte mir lebhaft vor, als ich vor nunmehr sechs Jahren, im Anschluß an die Volkszählung von 1871, meine ersten Blinden-Untersuchungen vornahm — um am todten Auge zu lernen, das gesunde zu wahren. Meine neuesten Untersuchungen dieserhalb erstrecken sich auf die beiden Reg.-Bez. Potsdam und Frankfurt a. O., worauf in diesem Buche mehrfach Bezug genommen wird; das Ergebniß dieser Nachforschungen habe ich neuerdings dem hohen Ministerium vorgelegt, welches mit Interesse vom Inhalt Kenntniß nahm und sich eine nähere Erwägung desselben vorbehielt.

Ich war mir damals bei Beginn meiner Blinden-Untersuchungen wohl bewußt, daß dadurch vielleicht bei vielen hülflos Erblindeten die Sehnsucht nach dem verlorenen Augenlicht vergeblich wiedererweckt oder daß Mancher, von der Unheilbarkeit seines Leidens längst überzeugt, sich kaum noch zur Untersuchung seiner Augen verstehen würde. Die erste Befürchtung traf theilweise zu, wenn es auch vielfach gelang, unheilbare Blinde durch Trost und Zuspruch mit ihrem Schicksal zu versöhnen; erfreulich war aber die Bereitwilligkeit, mit welcher sämmtliche Blinde in die Untersuchung ihrer Augen einwilligten — dachten sie wohl

auch: hier ist der Ort, wo das todte Auge sich freut, dem lebenden zu nützen? Der Nutzen solcher Blinden-Untersuchungen liegt aber hauptsächlich darin, Heilbarkeit und Ursache dieser Leiden festzustellen. —

Die Heilbarkeit bildet für Denjenigen natürlich die Hauptfrage, den das herbe Loos der Erblindung bereits betroffen hat: mußte auch Mancher, der zur Untersuchung kam, für unheilbar erklärt werden, so haben doch Viele, auf die Heilbarkeit ihres Leidens aufmerksam gemacht, inzwischen ihr Augenlicht wieder erhalten — diese Fälle bilden wahre Lichtpunkte in dem sonst so trüben Bilde der Blinden-Statistik. Betrübend wird dieses Bild vor Allem durch die Ursache der Erblindungen, aus deren Zusammenstellung sich der bestimmte Schluß ergiebt, daß sich ein Drittel aller Erblindungen hätte verhüten lassen. Unkenntniß vom Auge im gesunden, wie kranken Zustand und Gleichgiltigkeit gegen die Gefahren, die das edelste Sinnesorgan so mannigfach bedrohen, verschuldet hier gar Vieles, und die Volksbelehrung findet hier noch ein weites Feld segensreicher Thätigkeit.

In diesem Sinne kam ich denn auch einer Anregung des Herrn Geheimen Obermedicinalrath und vortragenden Rath im Cultusministerium Dr. Eulenberg, dieses um die öffentliche Gesundheitspflege hochverdienten Mannes, gern nach, die Erblindungsursachen in allgemein verständlicher Darstellung zu bearbeiten, wie ich sie nachfolgend dem verehrl. Leser unterbreite. Darin finden sich die hauptsächlichsten Erblindungsursachen, wie sie das Auge von der Wiege bis zur Bahre bedrohen, geschildert und z. Th. durch kurze Krankengeschichten erläutert, wie sie uns von glaubwürdigen Beobachtern überliefert sind.

Möchte damit mein Zweck erreicht sein, etwas mehr Licht über dasjenige Organ zu verbreiten, das doch selbst der Quell alles Lichtes ist!

Berlin, 1878. **Dr. Katz.**

# Vorwort zur 3. Auflage.

Das freundliche Interesse der gesammten, namentlich der Berliner, Presse für vorliegendes Buch hat wohl hauptsächlich zum raschen Verbrauch der beiden ersten Auflagen beigetragen, so daß schon jetzt eine dritte nothwendig wurde, wie sie hiermit in unverändertem Abdruck erfolgt. Während Fertigstellung derselben wurde ich mit nachstehender h. Zuschrift beehrt:

Ministerium
der geistlichen, Unterrichts- und
Medizinal-Angelegenheiten.
J.-No. M. 490.

Berlin, 30. März 1878.

Von dem Inhalte der mit der Vorstellung vom 29. Januar cr. eingereichten Schrift:
„Die Ursachen der Erblindung, ein Droh- und Trostwort," habe ich Kenntniß genommen und spreche Ew. Wohlgeboren wegen des durch diese Darstellung angestrebten Zweckes meine Anerkennung aus.

Ihrem Antrage entsprechend habe ich die Kgl. Regierungen und Landdrosteien, sowie die Kgl. Provinzialschulcollegien auf Ihre Brochüre behufs der Verbreitung in weitern Kreisen aufmerksam gemacht.

gez. **Falk.**

Um nunmehr dem Buche auch meinerseits die thunlichste Verbreitung gerade in denjenigen Bevölkerungsklassen zu ermöglichen,

die der populären Belehrung über die Ursachen der Erblindung vor Allem bedürfen, soll dasselbe den resp. Behörden zur Hälfte des Ladenpreises (also zu 50 Pfennig pro Exemplar) zur Verfügung stehen. Ich bitte jedoch, Sich behufs Entnahme zu diesem ermäßigten Preise gefälligst direct an mich wenden zu wollen.

Berlin, April 1878.

**Dr. Katz.**

# Angeborene und ererbte Erblindung.

Das Leben des Menschen beginnt schon lange vor der Geburt; im Schooße der Mutter vollzieht sich nicht nur das erste Werden und Gedeihen, sondern auch die völlige Ausbildung des Körpers: der Neugeborene steht bei seinem Eintritt in die Welt als fertiges Wesen da. Jeder einzelne Theil an ihm ist bereits vollendet, er braucht von da an nur zu wachsen, um allmählich diejenige Reife zu erlangen, deren der Körper überhaupt fähig ist; Leben und Gesundheit des Menschen hängt denn auch schon von seinem Wohlbefinden vor der Geburt, d. h. von seiner ersten Entwickelung ab. Wird der erste Bildungsvorgang an ihm irgendwie gestört, so kann er für sein ganzes Leben mit bestimmten Gebrechen des Körpers und Geistes behaftet bleiben: das sind die Fehler der Urbildung oder die angeborenen Bildungsfehler. Bald sind diese heilbar oder unschädlich, wie Hasenscharte, Klumpfuß, überzählige Glieder, bald unheilbar und für den Fortbestand des Lebens gefährlich, wie Mangel oder Kleinheit des Gehirns, Gehirnbruch, gespaltener Rückgrat u. s. w.

Auch am Auge des Neugeborenen, der das Sehorgan bereits fertig mit zur Welt bringt, kommen mehr oder weniger wichtige Bildungsfehler vor; bald betreffen sie nur die äußere Haut als Warzen, Flecke (Muttermale), bald als kleine Geschwülste, die oberflächlich an den Lidern sitzen, nach der Geburt gewöhnlich

nicht mehr weiter wachsen und daher auch niemals die Sehkraft bedrohen. Oder sie betreffen nur die äußere Form der Augen, wobei man am Häufigsten zu enge Lidspalten zugleich mit verbreitertem Nasenrücken, fehlerhafte Lage und Größe der Pupille (des Sterns), Verschluß der Pupille beobachtet. Wirkliche Mißbildungen, wie gänzlicher Mangel der Augen, kommen nur höchst selten vor; um so auffälliger ist aber auch nach dieser Richtung hin eine Familie am Rhein, in der sämmtliche Kinder ohne Augen geboren sind. Der Vater soll einstens den Vögeln die Augen ausgestochen haben, das Volk erkennt also darin eine höhere Fügung, eine strafende Hand, die die Sünden der Väter an den Kindern rächt; ist eine solche Erklärung aber nicht ebenso grausam, wie das Schicksal selbst? Außer dieser unglücklichen Familie haben meine Blinden-Untersuchungen, die sich über Millionen von Menschen erstrecken, überhaupt nur fünfmal angeborenen Augenmangel ergeben.

Die angeborenen Erblindungen beruhen zumeist darauf, daß zwei zum Sehen höchst wichtige innere Augengebilde, nämlich die Krystalllinse und der Sehnerv, krankhaft entartet sind — man bezeichnet dies als angeborenen grauen und schwarzen Staar. Da hierbei die äußere Form sehr wohl erhalten sein kann, so wird namentlich der schwarze Staar, der seinen Sitz tief hinten im Auge hat, bei der Geburt häufig übersehen; weit auffälliger tritt dagegen der graue Staar hervor, weil er auf einer Trübung der mehr nach vorn (hinter der Pupille) gelegenen Krystalllinse beruht und daher schon einer oberflächlichen Betrachtung leichter zugänglich ist. Der graue Staar erscheint als eine milchweiße Platte hinter der Pupille, vorausgesetzt, daß er bei der Geburt bereits völlig reif ist; beschränkt er sich dagegen nur auf einen Theil der Krystallinse, so kann die Pupille beim gewöhnlichen Anblick völlig schwarz, wie am gesunden Auge, erscheinen, und das angeborene Leiden somit leicht übersehen werden.

Man sollte zwar meinen, daß der Blick des Neugeborenen schon an sich Schwachsichtigkeit oder doch wenigstens Blindheit verrathen müsse; allein dies ist durchaus nicht der Fall, da sich die Blickrichtung des Sehenden, wie Blindgeborenen gleich nach der Geburt völlig gleich bleibt. Das Kind richtet erst allmählich seine Augen auf den Gegenstand, den es sehen will, es setzt das also einen bewußten Zweck voraus, wie ihn der Neugeborene noch nicht kennt; die Augenbewegungen beschränken sich bei ihm vielmehr auf einen unstäten Wechsel im Blick, der ganz unabhängig vom Sehen und lediglich nach einer bestimmten Gesetzmäßigkeit, und zwar meistens von rechts nach links von Statten geht.

Das Anblicken, d. h. das Richten der Augen auf einen bestimmten Gegenstand, setzt eine gewisse geistige Thätigkeit voraus, die sich das Kind erst allmählich im Verlaufe einiger Monate aneignet, und von da an bietet allerdings auch schon die Blickrichtung an sich einen äußerlichen Anhalt für Sehen und Nichtsehen dar. Nun findet man schon nach einigen Monaten äußerlich noch eine andere wichtige Erscheinung bei schwachsichtigen und selbst blindgeborenen Kindern, nämlich das Augenzittern (Nystagmus), wobei die Augen in stetiger Bewegung begriffen sind und von einem Augenwinkel zum andern, also in seitlicher Richtung, hin- und herschwanken. Nimmt man an Kindern eine derartige zitternde oder pendelnde Bewegung der Augen wahr, so liegt immer der Verdacht auf eine höher- oder mindergradige Schwachsichtigkeit vor, die sofort eine ärztliche Untersuchung erfordert.

Was nun die Entstehung derartiger Leiden betrifft, so läßt sich diese in doppelter Weise erklären: entweder waren die betreffenden Augentheile gleich von Anfang an zu mangelhaft entwickelt, und dann handelt es sich um einen eigentlichen Fehler der Urbildung; oder das Sehorgan war bereits völlig ausgebildet, aber schon bald darauf von irgend einer Krankheit theilweise oder gänzlich wieder zerstört. Denn wie der Körper des Kindes

überhaupt, so kann auch das Auge schon vor der Geburt in derselben Weise erkranken, wie im späteren Leben, und scheint namentlich eine Gehirnentzündung, die die Frucht im Mutterleibe befällt, besonders häufig die Veranlassung zu angeborener Erblindung abzugeben. Doch über alles Das läßt sich natürlich nichts Bestimmtes sagen, da eben noch Niemand den ersten Bildungsvorgang am Menschen beobachtet hat; die Wissenschaft kann, gestützt auf die Beobachtung an Thiereiern, höchstens nur entscheiden, welche Wahrscheinlichkeit diese oder jene Erklärungsweise für sich hat. So werden bekanntlich die angeborenen Bildungsfehler mit bestimmten schädlichen Einflüssen auf die Mutter in ursächlichen Zusammenhang gebracht; hierher gehört z. B. das Versehen der Schwangeren, wobei durch heftige sinnliche Eindrücke, wie plötzlichen Schreck, Ekel u. s. w. das Entstehen von Mißbildungen am Kinde begünstigt werden soll. Was hat es denn damit wohl für eine Bewandtniß?

Zunächst steht nur soviel fest, daß nicht bloß der körperliche, sondern auch der seelische Zustand der Mutter einen wesentlichen Einfluß auf die Entwickelung des Kindes hat: ein plötzlicher Schreck kann dasselbe sofort tödten, anhaltende Gemüthsbewegungen, Gram und Kummer während der Schwangerschaft können höchst nachtheilig auf die Frucht einwirken, und es ist festgestellt, daß niemals mehr kränkliche und sogar blödsinnige Kinder geboren wurden, als in Kriegszeiten, wo Schwangere die Schrecken einer Belagerung durchmachen mußten. Das erklärt sich sehr wohl aus der innigen Verbindung zwischen Kind und Mutter, von der es Leben und Nahrung erhält; es ist dies aber auch ganz etwas Anderes, als was das Versehen darunter verstanden wissen will, wobei nämlich ein einmaliger Seeleneindruck schon an sich hinreichen soll, einen ganz bestimmten Körpertheil des Kindes in seiner Bildung zu stören. Ein solcher Vorgang ist aber gänzlich undenkbar, wohl aber wäre es möglich,

daß, wenn die Mutter den einmaligen Eindruck dauernd festhält und ihre Gedanken unabläßig auf einen bestimmten Kindstheil hinlenkt, dieser Theil auch schließlich in seiner Entwickelung beeinträchtigt werden kann. Dann ist aber das Versehen nicht in der einmaligen Erregung, sondern in dem Festhalten des Eindruckes zu suchen, der nunmehr das Seelenleben des Weibes so mächtig beeinflußt. Daraus folgt einmal, daß das Versehen überhaupt nur etwa bis zum vierten Schwangerschaftsmonat möglich ist, solange nämlich die einzelnen Kindstheile noch in der Bildung begriffen sind; daraus folgt ferner, daß es nur ein Mittel dagegen giebt: Nicht daran denken! In diesem Sinne rechtfertigt sich denn auch der alte Brauch, eine hoffende Frau solle sich bei einem widrigen Anblick sofort das Gesicht waschen, um ihr Kind vor Schaden zu bewahren — die Hauptsache dabei bleibt freilich das Vergessen jenes Anblickes. Das Versehen selbst, das seit den ältesten Zeiten von Laien und auch vielen Aerzten angenommen wird, ist in der dargestellten Weise keineswegs von der Hand zu weisen, wenn auch einer eigentlichen Erklärung bis jetzt nicht fähig; in der Natur aber geht Alles natürlich zu, und wo das Wissen aufhört, da beginnt der Glaube.

Viel bestimmter, als das Versehen, erweist sich dagegen der Einfluß der Vererbung auf die angeborenen Gebrechen des Körpers, zeigt doch die Erfahrung, wie gewisse Krankheiten sich so überaus häufig und fast gesetzmäßig von den Eltern auf die Kinder und sofort von Geschlecht zu Geschlecht weiter vererben. Und dieser erbliche Einfluß hat auch an sich gar nichts Auffälliges; Jeder weiß doch, daß die nichtkrankhaften Eigenthümlichkeiten der Eltern auf die Kinder übergehen: die persönliche Aehnlichkeit in Gesicht, Gang, Körperform, Haarfarbe beweist das zur Genüge; bald sind die Kinder mehr dem Vater, bald mehr der Mutter ähnlich, und nur selten werden auffällige Merkmale eines der beiden Eltern an den Kindern vermißt. Ja sogar

die sittlichen und geistigen Eigenschaften sind demselben Erbfolgegesetz unterworfen, sei es, daß es sich um Aneignung des Charakters im guten oder bösen Sinne handelt (wobei übrigens die Untugenden und lasterhaften Neigungen der Eltern meistens bei den Kindern noch in verstärkter Form auftreten), sei es, daß es sich um gewisse Anlagen und Begabungen durch mehrere Geschlechter handelt, wofür die Geschichte der Malerei und Tonkunst, überhaupt der schönen Künste Beweise genug liefert. Nun erfolgen aber die krankhaften Veränderungen am Menschen nach demselben Gesetz, wie die normalen Vorgänge, und demgemäß müssen oder können sich doch auch die Krankheiten der Eltern mit einer gewissen Gleichmäßigkeit fortpflanzen, ja es scheint sich das Krankhafte an ihnen sogar mit besonderer Heftigkeit im nachfolgenden Geschlechte zu zeigen. So tritt die ererbte Schwindsucht erfahrungsgemäß viel heftiger auf, als die später erworbene, wie viele Kinder schwindsüchtiger Eltern sterben nicht schon in der Blüthe ihrer Jahre dahin! Auch viele Nerven- und Geisteskrankheiten, wie Hysterie, Krämpfe, Tiefsinn pflanzen sich mit bestimmter Regelmäßigkeit nicht nur in demselben, sondern häufig in noch erhöhtem Maße weiter fort.

Bei den Erblindungen macht sich nun der Einfluß der Vererbung in sehr verschiedener Weise geltend; so kommen mehrere Kinder einer und derselben Familie blind zur Welt, während die anderen Kinder sehend geboren werden, ja man hat hier sogar schon Zwillinge gesehen, wovon der eine Zwilling bei der Geburt am grauen Staar erblindet, der andere aber ganz gesund war. Immerhin sind angeborene Erblindungen den Fällen gegenüber selten, in denen viele Familienglieder durch mehrere Geschlechter hindurch in einem ganz bestimmten Lebensalter erblinden; wir reden alsdann nicht sowohl von angeborenen, als vielmehr von erblich angelegten Erblindungen, über die zahlreiche Beobachtungen vorliegen. So hatte ein Vater, der im Alter von

sechs Jahren beiderseits am schwarzen Staar erblindete, sechs Kinder, die mit Ausnahme einer Tochter alle in demselben Lebensjahre ebenfalls ihr Augenlicht verloren; die Schwester des Vaters war gleichfalls mit schwarzem Staar behaftet, und ebenso deren Tochter. In einem anderen Falle waren wiederum Vater, zwei Töchter und zwei Söhne sämmtlich im Alter von einundzwanzig Jahren erblindet. Ferner wird von einer Familie berichtet, deren Mitglieder bis zum sechzehnten Lebensjahre gut sahen, alsdann trat bei Einigen von ihnen eine allmähliche Verdunkelung der Sehkraft ein, die sich zur völligen Blindheit steigerte, und das trat in drei aufeinderfolgenden Generationen nur bei einer gewissen Anzahl Geschwister ein; alle Diejenigen, die das bezeichnete Alter glücklich überschritten hatten, blieben von der Erblindung zeitlebens verschont.

Eine andere Beobachtung betrifft zwei erblindete Brüder und Schwestern, deren Eltern zwar gesund, deren Großeltern aber mit demselben Leiden behaftet waren; das zeigt denn die bemerkenswerthe Thatsache, daß erbliche Uebertragungen eine Generation überspringen und erst in der nachfolgenden wieder auftreten können. Man nennt dies Erblichkeit in der Seitenlinie, wobei also die Anlage zu einer Krankheit durch die Eltern auf die Kinder übergeht, von der sie selbst frei sind, und das läßt sich sehr wohl in der Weise erklären, daß Jemand zwar alle krankhaften Eigenthümlichkeiten von Vater oder Mutter ererbt, daß aber an ihm nur ein Theil davon zu Tage tritt, während das Uebrige verborgen (latent) bleibt, und daß dann dieser verborgene Theil erst wieder bei seinen Kindern zu voller Entwickelung gelangt. Aehnliches kommt ja so häufig bei gesunden Vorgängen (körperliche Beschaffenheit) vor, und das hat zu der allgemeinen Ansicht geführt, daß die Kinder mehr nach den Großeltern, als nach den eigenen Eltern arteten.

Als letzte Form ererbter Erblindung müssen endlich diejenigen

Fälle gelten, wo die Voreltern gesund sind, und die Erblindung mehrere Kinder gleichzeitig betrifft, wie von vier Geschwistern berichtet wird, deren Eltern und Großeltern vortreffliche Augen hatten, die aber alle mit dem Eintritt in das neunte Lebensjahr völlig erblindeten, ohne daß dafür irgend eine Ursache auffindlich war; man müßte dieses Vorkommniß Erblichkeit im weiteren Sinne nennen, für die allerdings bis vor Kurzem noch jede Erklärung fehlte. Erst neuerdings hat uns der Augenspiegel die wahre Ursache dafür aufgedeckt, nämlich jene eigenthümliche Augenkrankheit, wie sie sich in einer Reihe von Fällen als erblich erwies und vorzugsweise bei Kindern blutsverwandter Eltern (Geschwisterkinder) vorkommt. Die Krankheit beginnt meist schon in frühester Jugend als s. g. Nachtblindheit: während die Sehkraft bei Tage noch völlig ausreicht, geht es schon in den späteren Nachmittagsstunden und namentlich Abends so schlecht, daß selbst größere Gegenstände nicht mehr wahrgenommen werden, und die Kranken gänzlich die Fähigkeit der Selbstführung verlieren. Allmählich schwindet auch die Sehschärfe bei Tage immer mehr, der Gesichtskreis wird enger und enger, so daß z. B. von fünf vorgehaltenen Fingern nur noch die mittleren zwei oder drei gesehen werden, während die anderen verschwinden; mit dieser Einschränkung des Gesichtskreises nimmt auch das Sehen gradeaus mehr und mehr ab, bis endlich völlige Erblindung eintritt. Seitdem nun der Augenspiegel auf diese besondere Krankheitsform aufmerksam gemacht hat, hat die Statistik gezeigt, daß über die Hälfte dieser Unglücklichen von blutsverwandten Eltern abstammen, und da das Leiden zugleich auffallend häufig mit Taubstummheit, mit mangelhafter geistiger Entwickelung (Blödsinn), mit anderen Bildungsfehlern, wie Verkümmerung oder Ueberzahl einzelner Finger und Zehen vorkommt, so kann man an einer angeborenen Anlage kaum noch zweifeln.

Die Ansicht von der Schädlichkeit blutsverwandter Ehen ist uralt und hat bekanntlich schon das mosaische Gesetz veranlaßt, das Heirathen in der Familie durchaus zu verbieten. Wie wichtig diese Vorschrift für das öffentliche Wohl war, das hat schon lange das Untereinanderheirathen altadliger Familien gezeigt, deren Nachkommen zuerst körperlich entarteten, später entweder geisteskrank wurden oder unfruchtbar blieben und somit im Laufe der Zeit gänzlich verschollen. Neuerdings hat aber auch die Statistik mit unwiderleglichen Zahlen bewiesen, welche Aussicht die Sprößlinge blutsverwandter Eltern erwartet: von fünfhundert blutsverwandten Ehen hatten vierhundert nachtheilige Folgen, so daß sich für die Nachkommen also die Gefahren wie vier zu eins verhalten und diese Gefahren erstrecken sich, wie auf den Körper (Blindheit, Taubstummheit, Lähmungen), so auch auf den Geist (Stumpf- und Blödsinn). In den Vereinigten Staaten sind nach neueren Schätzungen zehn Prozent aller Taubstummen, fünf Prozent aller Blinden und fünfzehn Prozent aller Blödsinnigen aus Verwandtenehen entsprossen; nach einem anderen Bericht waren von fünfundneunzig Kindern aus blutsverwandten Ehen nicht weniger als vierundvierzig blödsinnig, zwölf scrophulös, eins taub, eins Zwerg und nur siebenunddreißig erfreuten sich einer leiblichen Gesundheit. Aus diesen Thatsachen erwächst aber auch für den Einzelnen die Pflicht, solche Ehen zu umgehen und etwaige Neigungen des Herzens dem Wohle künftiger Geschlechter zum Opfer zu bringen; der Staat aber sollte derartige Verbindungen nicht nur gesetzlich erschweren, sondern ausnahmslos verbieten!

Ueberhaupt muß unser Aller Bestreben darauf gerichtet sein, das Schicksal der Erbkrankheiten, wie es über ganze Familien verhängt ist, immer mehr zu mildern und zwar dadurch, daß man ihre Entstehung bei Zeiten zu verhindern sucht; lehrt doch die Erfahrung, daß derartige Leiden nicht nur in ihrer

Uebertragbarkeit zu beschränken, sondern auch bei zweckmäßigem Verhalten geneigt sind, wieder völlig in Genesung überzugehen. Wie man das z. B. an Schwindsucht, Scrophulose und selbst an Geisteskrankheiten beobachtet, so gilt es auch von den erblich angelegten Erblindungen, sei es, daß dabei wirkliche Heilung eintrat oder eine geringe Schwachsichtigkeit zurückblieb, und das war namentlich mit denjenigen Erblindungen der Fall, die sich gegen ein bestimmtes Lebensjahr rasch entwickelten, während die langsamen Formen viel ungünstiger verliefen. Man regle aber von der Geburt an die Lebensverhältnisse des Kindes dergestalt, daß eine ererbte Krankheitsanlage nicht nur nicht gefördert, sondern im Gegentheil bekämpft wird; neben Schonung der Augen, ärztlicher Behandlung, passender Berufswahl vermeide man alle schädlichen Einflüsse, die schon an sich die Entstehung einer Krankheit begünstigen, namentlich aber in dem Lebensalter, in dem sich das Leiden bei den Eltern zuerst gezeigt hat. Dagegen steht uns über die wirklich angeborenen Erblindungen bis jetzt ein Einfluß nicht zu; doch sind diese Fälle überhaupt sehr selten, und von den Unglücklichen, die gewöhnlich als blindgeboren gelten, haben die Meisten gleich nach der Geburt ihr edelstes Sinnesorgan verloren, wie nachfolgend gezeigt wird.

# Die erste Kindheit.

## Die Augenentzündung der Neugeborenen.

Schon bald nach der Geburt droht die Natur dasjenige Organ, das soeben das Licht der Welt erblickte, wieder zu zerstören und zwar durch die Augenentzündung der Neugeborenen. Diese Krankheit ist zwar schon von Alters her bekannt und gefürchtet; allein erst neuerdings, seitdem die Blinden-Statistik ihr bösartiges Wesen mit so großen Zahlen bewiesen, hat sie die Aufmerksamkeit von Behörden und Privaten ganz besonders auf sich gezogen. So wurde auf der zweiten europäischen Blindenlehrer-Versammlung zu Dresden festgestellt, daß dadurch ein Drittel bis die Hälfte aller blinden Kinder ihr Augenlicht verloren hatten. In einem Zeitraum von zehn Jahren waren von je Hundert in den Blindenanstalten zu Berlin einundzwanzig, in Breslau fünfunddreißig, in Hannover dreiundzwanzig, in Königsberg achtundzwanzig, in München dreiundvierzig, in Linz fünfzig Kinder bald nach der Geburt durch eine Augenentzündung erblindet. Und wie viele Schwachsichtige und Halbblinde mögen wohl die Folgen dieser Krankheit aus den ersten Tagen der Kindheit zeitlebens mit sich herumtragen! Diese Erfahrung ist aber um so trauriger, als sich das Leiden schon in den meisten Fällen verhüten oder doch ein Ausgang in Erblindung sich immer mit Sicherheit abwenden läßt. Hierzu muß man jedoch zunächst die Ursache davon kennen.

Es ist kaum glaublich, welche verkehrte und geradezu thörichte Ansicht über die Entstehung dieser Krankheit früher herrschte; so sollte z. B. die zu frühe Unterbindung der Nabelschnur am Kinde, so lange sie noch klopfte und Leben zeigte, die Säfte darin in's Stocken bringen, und diese „innere Schärfe" sollte sich alsdann unmittelbar auf die Augen werfen und den Hauptgrund für eine Augenentzündung der Neugeborenen abgeben; eine solche Erklärung verdient aber wegen ihrer Ungeheuerlichkeit wohl keiner weiteren Widerlegung. Nun nimmt man heutzutage noch vielfach an, daß Licht und Luft schädlich auf die Augen einwirken müsse und man meint dies wohl besonders deshalb, weil viele Thiere, die an einem hellen Orte geboren werden, mit geschlossenen Augen zur Welt kommen und sie erst dann öffnen, sobald sie sich an das gemäßigte Licht gewöhnt haben, das durch ihre dünnen Augenlider hindurch dringt. Oder weil andere Thiere wiederum ihre Jungen gleich nach der Geburt unter den Schutz ihres mütterlichen Körpers nehmen, um ihnen hier vorerst Wärme und Dunkelheit zu spenden. Allein wer sich aus der Natur belehren will, der sollte auch wissen, daß im natürlichen Verlauf der Dinge am Besten für den Menschen gesorgt ist; besteht für ihn einmal eine solche Anordnung nicht, so bedarf er auch ihrer nicht. Gewiß soll das Kind nur allmählich an das Licht gewöhnt werden, nicht als ob es gegen die Helligkeit empfänglicher wäre, als der Erwachsene, sondern weil es noch weniger dagegen geschützt ist: seine Augen liegen noch flach, die Wimpern sind kurz und zart; übrigens vermag es sich auch noch nicht durch eine zweckmäßige Haltung des Kopfes gegen grelles Licht zu schützen. Nichts ist daher verderblicher, als die Kleinen ohne allen Schutz in's Freie zu tragen, so daß ihnen die Sonne direct in's Auge fällt; offenbar wird dadurch bereits der Grund für manche Schwachsichtigkeit des späteren Lebens gelegt. Allein das muß auf das Bestimmteste erklärt werden, daß die Augen-

entzündung der Neugeborenen weder durch Blendung, noch Erkältung nach der Geburt verursacht wird. Die Klagen der Eltern, die man dieserhalb so häufig hört: „das Kind hat zu früh in's Licht gesehen" oder „hat sich bei der Taufe erkältet" entbehren daher auch jeder Begründung.

Das Leiden entsteht vielmehr fast ausschließlich durch Ansteckung des Kindes während der Geburt an der eigenen Mutter. Wenn diese nämlich an starken Scheidenflüssen (weißer Fluß) leidet, so steckt sich das Kind bei seinem Durchtritt durch die Geburtswege gewöhnlich an diesem Schleim an, und bei Frauen mit weißem Fluß liegt daher stets die Gefahr nahe, daß das Kind bald nach der Geburt an einer Augenentzündung erkranken werde. Man hat zwar dagegen eingewendet, daß das Kind doch mit geschlossenen Augen zur Welt komme und sich dieselben auch nicht anstecken könne; allein ganz abgesehen davon, daß die Augen während der Geburt erfahrungsgemäß häufig geöffnet werden, so braucht sich ja der Ansteckungsstoff nur äußerlich an den Lidrändern festzusetzen, von wo er beim Aufschlagen der Augen sehr leicht nach innen dringen kann. Oder aber es kann sich etwas Schleim an den vorstehenden Kopftheilen, z. B. an Stirn oder Nase abstreifen und so nachträglich beim Reinigen des Gesichtes in die Augen hineingewischt werden. Damit stimmen denn auch in der That meine zahlreichen Nachforschungen überein: fast alle Mütter, die bei der Untersuchung ihrer blinden Kinder zugegen waren, gaben das Vorhandensein von weißem Fluß während der Schwangerschaft zu.

Daher sollte denn auch keine hoffende Frau, die an einem solchen Uebel leidet, rechtzeitige Hülfe dagegen verabsäumen, sonst läuft sie Gefahr, an ihrem Kinde das Kostbarste wieder zu gefährden, was sie ihm zu geben bestimmt war. Sie soll das nicht aus Leichtsinn, noch aus Eitelkeit und falscher Scham; denn die meisten Frauen tragen an ihrem Leiden nicht einmal die

Schuld, etwa aus mangelhafter Pflege des Körpers, wie man das so vielfach annimmt. Viel häufiger hängt der Ausfluß schon für gewöhnlich mit anderweitigen Störungen z. B. Blutarmuth, Scrophulose in ursächlichem Zusammenhang; nun gar während der Schwangerschaft, wo sich schon ohnedieß durch den vermehrten Blutandrang nach dem Unterleib auch eine reichlichere Schleimabsonderung der betreffenden Organe geltend macht. Das ist denn auch der Grund, weshalb sich das Leiden zu dieser Zeit nicht einmal immer vollständig beseitigen läßt.

Besteht nun zur Zeit der Entbindung der weiße Fluß noch fort, so muß sich die Fürsorge, die den kleinen Ankömmling erwartet, vornehmlich auf die Augen erstrecken. Die Wochenstube braucht weder übermäßig erwärmt, noch verdunkelt zu sein; selbst eine gewöhnliche Tageshelle bringt keinen Schaden, nur muß ein greller Lichteinfall in das Zimmer vermieden werden. Das Wichtigste beginnt jetzt mit der äußeren Pflege, mit der Reinigung der Augen am Neugeborenen; wie sein ganzer Körper, so sind auch Gesicht und Lider desselben mit einer käsigen Masse überzogen, die durch Baden und Waschen entfernt werden muß, und an diesem Ueberzuge haftet nun auch der gefährliche Ansteckungsstoff, der eine besondere Vorsicht verlangt. Beim ersten Reinigen werde das Kind so in das Bad gelegt, daß sich der Kopf über dem Wasser befindet; alsdann reinigt man die Oberfläche des Körpers, jedoch ohne dabei die Augen zu berühren. Darauf müssen Gesicht und Augen mit einem besondern Schwamm, den man in warmes, durchaus reines Wasser (und nicht in dasselbe Badewasser!) taucht, gereinigt und somit jene käsigen Massen entfernt werden, die sich beim Oeffnen der Augen gern an den Wimpern und Augenwinkeln zeigen. Wird ein zweites und drittes Bad zur Reinigung des Kindes erforderlich, so verfährt man am Besten in ähnlicher Weise; allerdings werden dann bei jeder ferneren Reinigung wohl nur noch Spuren von Ansteckungsstoff

am kindlichen Körper haften. In der Mehrzahl der Fälle ist bei dieser Vorsicht auch jede Gefahr der Ansteckung beseitigt; war aber bereits früher ein Kind bei der Geburt angesteckt, so ist es nunmehr räthlich, die Lider etwas abzuziehen und deren Innenfläche mit verdünntem Chlorwasser, das der Arzt zu diesem Zwecke vorher verschrieben hat, noch nachträglich auszuwaschen.

Schon bald nach der Geburt kann man beobachten, daß das Licht einen angenehmen Reiz auf den Neugeborenen ausübt; er öffnet die Augen, durchmustert seine Umgebung, wendet sich nach dem Hellen — er sucht das Licht. Geschieht dies aber in den nächsten Tagen schon nicht mehr, so ist eine Augenentzündung bereits im Anzuge: das Kind wird lichtscheu, wendet sich vom Hellen ab, blinzelt häufiger als vorher, die Augen werden nunmehr noch unvollständig geöffnet, sie werden kleiner, wie man zu sagen pflegt. Am dritten oder spätestens am vierten Lebenstage tritt die Krankheit aber unverkennbar hervor. Das Auge thränt stärker, die Lider röthen sich, in den Augenwinkeln sammelt sich ein heller Schleim an, der zu gelben Krusten vertrocknet und an den Lidern haftet; allmählich nimmt die Absonderung zu, in und am Auge zeigen sich trübe Schleimflocken, die das Auge verschleiern, die Lider schwellen immer mehr an, eine eitrige Flüssigkeit rinnt darunter hervor und strömt über die Wangen des Kindes herab. Die Eiterung setzt sich von den Lidern auf den Augapfel fort und führt hier zu Geschwürchen auf der Hornhaut (auf dem Stern), die immer tiefer dringen und endlich das Auge zerstören. Gänzliche Vereiterung und Verschrumpfung der Augäpfel oder unförmliche Vergrößerung derselben sind dann die Folgen — das sehend auf die Welt gekommene Kind ist unheilbar erblindet.

Glücklicher Weise steht es aber bei der Umgebung des Kindes, einen solch traurigen Ausgang abzuwenden und zwar dadurch, daß man die vorhandene Schleim- und Eiterbildung bekämpft

und der weiteren in geeigneter Weise vorbeugt. **Das beste und einzigste Mittel dagegen ist die Kälte.** Gleich anfangs, so lange die Absonderung noch gering ist, genügen Umschläge von kühlem Wasser (ob Brunnen-, Fluß- oder Regenwasser bleibt sich gleich), vier- bis sechsmal täglich eine halbe Stunde lang; dabei sind aber die Umschläge recht fleißig, etwa alle Minute, zu wechseln, weil eine kalte Compresse, die länger auf dem heißen Auge liegt, sich bald erwärmt und dann nicht mehr kühlend, sondern erhitzend d. h. schädlich wirkt. Daneben sei man auf sorgfältige Reinhaltung der Augen bedacht und zwar in der Weise, daß man den Schleim und Eiter, der sich zeitweilig zwischen den Lidern ansammelt, mit einem weichen Schwämmchen abtupft. Meist wird dieses einfache Verfahren genügen: Thränen, Röthe, Eiterung nimmt ab, die Lichtscheu verschwindet, das kleine Wesen öffnet wieder frei den Blick und bezeugt mit seinen hellen, klaren Augen den Dank für sorgsame Pflege.

Tritt diese günstige Wendung aber nicht bald ein, nimmt namentlich die Eiterung eher zu als ab, hält das Kind die Augen dauernd geschlossen, so muß sofort ärztliche Hülfe veranlaßt werden; nur so läßt sich oft die Gefahr noch rechtzeitig abwenden, aber wenige Tage Versäumniß können alsdann auch den Ausschlag geben, ob die Augen noch zu retten sind oder nicht. Am Wirksamsten erweisen sich hierbei die Aetzmittel, die natürlich nur der Arzt auszuwählen und auch selbst anzuwenden hat; nach der Aetzung werden sofort Eisumschläge auf die Augen nothwendig, die je nach ärztlicher Vorschrift sechs bis acht Stunden und mehr ohne Unterbrechung auf das Pünktlichste zu erfolgen haben. Daneben gilt Reinigen oder vielmehr Reinhalten der Augen mit Recht als wohlthätig, nur darf man die Sache nicht übertreiben, wozu man gerade der drohenden Gefahr gegenüber zu sehr geneigt ist. Man meint wohl, daß man durch fortwährendes Abwischen und Abtupfen

den Eiter doch endlich einmal zum Versiegen bringen müsse; das ist aber ebenso wenig möglich, wie man durch fortwährendes Abwaschen einer blutenden Stelle am Körper die Blutung selbst zum Stillstand bringt. Uebrigens sitzt auch der Eiter hauptsächlich ganz oben an der Innenfläche des Lides, und diese Stelle wird doch vom Schwamm gar nicht getroffen. Die frühere Vorschrift selbst von Aerzten, solche Augen alle drei, fünf bis zehn Minuten abzuwischen, so oft sich nur immer Flocken von Eiter zeigen, ist demnach zwecklos; zudem wird durch das ewige Hantieren an dem entzündeten Auge der Reizzustand nur noch vermehrt, und der kleine Patient um seine Ruhe gebracht, deren er doch jetzt gerade so sehr bedarf, es ist das in der That eine Qual für das Kind, und eine Plage für die Wartung. So genügt es denn auch vollständig, den Eiter, der sich zwischen den Lidern ansammelt, mit einem weichen Schwämmchen zeitweilig abzutupfen und hin und wieder die Augen leicht zu öffnen, um deren Innenfläche zu reinigen. Bei rechtzeitiger ärztlicher Hülfe, pünktlicher Anwendung von Eisumschlägen, Reinhalten der Augen in der angegebenen Weise wird die Sehkraft in den meisten, wohl in allen Fällen vor Schaden bewahrt bleiben.

Wie ist es denn aber nur möglich, fragt man mit Recht, daß eine solche an sich völlig heilbare Augenentzündung der Neugeborenen trotzdem noch immer ein Drittel, ja die Hälfte aller Erblindungen des kindlichen Alters verursacht? Das liegt einmal an der Unkenntniß der Eltern von Wesen und Folgen dieser Krankheit — vor Allem aber an der Gleichgültigkeit und dem Leichtsinn der mit der ersten Pflege des Kindes betrauten Personen, namentlich der Hebeammen. Hören wir nur, was die Statistik darüber berichtet. Bei achtundzwanzig blinden Kindern aus der Provinz Brandenburg war achtzehnmal ärztliche Hülfe überhaupt nicht nachgesucht; drei Erblindungen hatte nachweislich die Hebeamme durch verkehrte Behandlung

(warme Kamillenumschläge!) verschuldet, in einem Falle hatte sie die Hinzuziehung eines Arztes bei den ängstlichen Eltern geradezu hintertrieben. Nach dem Berichte eines Breslauer Augenarztes kamen von hundertelf solchen Blinden nur fünf rechtzeitig in Behandlung, wurden aber zu Hause nicht ordentlich gepflegt, zwanzig Augen gingen dadurch verloren, daß die Eltern von den Hebeammen ausdrücklich verhindert wurden, einen Arzt zu befragen, weil dann die Augen bestimmt zu Grunde gehen würden, wie sich einmal die Hebeamme buchstäblich ausdrückte! „Man wird deshalb, heißt es in jenem Bericht, unsere Ansicht theilen, daß das Gesetz noch viel strengere Strafen für diejenigen Hebeammen festsetzen muß, welche bei dieser Krankheit nicht sofort einen Arzt zu Rathe ziehen, sondern dieselbe mit ihrem beliebten Kamillenthee gegen die ausdrückliche Bestimmung des Hebeammenlehrbuchs allein behandeln wollen.“ Dieser Ansicht schließen wir uns rückhaltslos und mit dem Warnungsruf an: Versäumt Nichts bei der Augenentzündung der Neugeborenen! Denn

1) die Krankheit ist völlig heilbar,
2) sie verschuldet ein Drittel bis die Hälfte aller Erblindungen des Kindesalters,
3) sie entsteht fast immer durch Ansteckung an der Mutter während der Geburt,
4) sie verlangt sofort die Anwendung von kalten Umschlägen (warme Kamillenumschläge, Ausspritzungen mit Milch sind durchaus verwerflich),
5) sie erfordert unter Umständen rasche ärztliche Hülfe.

---

## Die Zahnreize.

Das Zahnen an sich ist ein naturgemäßer Vorgang, daher ist von bestimmten Krankheiten, die jedes Kind dabei durchmachen müsse, keine Rede; die Meisten überstehen es denn auch ohne wesentliche Störung für den Körper, sie zahnen leicht. Andere Kinder zeigen dabei nur eine gewisse Unruhe und Gereiztheit, sie werden verdrießlich, verlieren Appetit und Schlaf, mit dem Durchbruch einiger Zähne verschwinden aber gewöhnlich alle diese Zufälle. Das Alles erklärt sich einfach aus den Schmerzen, die das Durchbrechen der Zähne am Kiefer verursacht — es ist dies also ein rein örtlicher Vorgang. Das Zahnen kann aber leicht krankhaft werden und dann allerdings auch besondere Gefahren für Leben und Gesundheit der Kinder bedingen.

Mit dem Zahnen betritt nämlich der Mensch den wichtigsten Abschnitt seines Lebens, niemals gehen mit ihm wieder so bedeutende Veränderungen vor, wie gerade jetzt. Das macht sich zunächst schon äußerlich an der Formveränderung des Kopfes bemerklich: die Stirn wird breiter, das Gesicht länger, es nimmt allmählich seinen bleibenden Ausdruck an; hierzu tritt das auffällige Wachsthum des Körpers (das Kind wächst am Schnellsten im ersten Lebensjahr), die Knochen und Muskeln werden kräftiger; der Körper verliert das Weiche und Biegsame, er erhält dadurch eine vermehrte Kraftäußerung, die sich denn auch bald im Versuch, zu stehen und gehen ausdrückt. Aber auch die geistige Entwickelung schreitet nunmehr von Woche zu Woche rasch vorwärts, die Thätigkeit der Sinne, wie des Auges und Gehörs, tritt immer bestimmter hervor, die Kleinen gewinnen immer mehr Interesse an der Außenwelt, sie erlangen die Herrschaft des Willens über ihre Sprachorgane — sie beginnen zu sprechen.

Ein solch rasches Fortschreiten in der sich mehr und mehr entfaltenden Natur bringt aber auch manche Gefahr für die

Gesundheit des Kindes mit sich; denn es ist ein bestimmtes Gesetz, daß sich der Körper bei jeder auffälligen Veränderung, die mit ihm vorgeht, auch desto erregbarer und empfänglicher gegen etwaige Schädlichkeiten erweist. So verlaufen bekanntlich Krankheiten zu gewissen Perioden, z. B. beim Eintritt der Regeln, Schwangerschaft besonders hartnäckig, und der Rath, sich dabei in Acht zu nehmen und zu schonen, kann nicht genug beherzigt werden. Dasselbe gilt nun auch von der ersten Zahnentwickelung, wo sich ein vermehrter Blut- und Säfteandrang über den gesammten Körper erstreckt. Die Folgen davon sind bald Lungenkatarrhe (Husten), bald Darmkatarrhe (Durchfall), und der Ausdruck „das Kind zahnt durch die Brust, den Unterleib" ist ganz passend gewählt; solche Katarrhe sind denn auch meist ohne alle Bedeutung, ja sie gelten sogar als wohlthätige Ableitungen von dem Kopf, die man nicht gern unterdrückt. Und in der That droht die Hauptgefahr für Leben und Gesundheit des Kindes von dem Blutandrang nach dem Kopf.

Das Gehirn ist nämlich dasjenige Organ, das in den ersten Lebensjahren die gesteigerteste Entwickelung durchmacht, dabei ist aber sein Gewebe noch so zart und so wenig widerstandsfähig, daß ein übermäßiger Blutandrang nach dem Kopf die Entzündung des Hirns und seiner Häute sehr begünstigt. Man sagt alsdann wohl, das Zahnen ist nervös geworden, und wirklich deuten verschiedene Zeichen, wie krankhafte Zuckungen des Gesichtes, Verdrehen der Augen, Schielen, Bewußtlosigkeit, Uebelkeit und Erbrechen auf eine auffällige Störung der Hirnthätigkeit hin. Dabei liegt aber auch immer die Gefahr vor Erblindung nahe, weil die Augen mit ihren Nerven aus dem Gehirn hervorgehen und mithin auch früher oder später an dessen Erkrankung Theil nehmen müssen. Je nach Dauer und Grad des Hirnleidens können Sehnerv und Auge durch fortschreitende Entzündung und Eiterung endlich völlig zerstört werden — unheilbare Er-

blindung durch schwarzen Staar ist dann die Folge. Sobald sich daher bei zahnenden Kindern Erscheinungen obiger Art einstellen, so suche man schleunigst ärztliche Hülfe nach; denn je rascher es gelingt, durch ableitende Mittel (warme Bäder, Klystiere, Reize auf die Haut) die Gehirnentzündung zu beschränken, desto eher ist auch Aussicht auf Erhaltung der Sehkraft vorhanden.

Das Gehirn bildet also das Mittelglied zwischen Zahnen und Erblinden, wie wir das in ähnlicher Weise noch bei vielen Allgemeinkrankheiten des Körpers sehen werden; es fragt sich nur, ob denn das schmerzhafte Zahnen nicht schon an sich zu gefährlichen Reizzuständen am Auge führen könne. Allerdings stehen die Augen- und Zahnnerven in enger Verbindung mit einander, und es wäre immerhin denkbar, daß dabei auch einmal eine selbstständige Erblindung vorkommen könnte, die also durch eine krankhafte Reizung der Augennerven selbst und nicht erst durch das Gehirn vermittelt würde. Doch bei der Zahnung ist ein solcher directer Vorgang wohl noch nie beobachtet worden, und wo man dieses glaubte, da hat man sich sicherlich durch die äußerlich oft unbedeutenden und gerade bei Kindern schnell vorübergehenden Erscheinungen des Gehirnleidens täuschen lassen. Dagegen werden bei Erwachsenen, auch wenn sie sonst ganz gesund sind, völlige Erblindungen durch unmittelbare Zahnreize herbeigeführt, wie nachfolgende Beobachtungen zeigen:

> Eine achtundzwanzigjährige Frau hatte monatelang an heftigen Schmerzen in Auge und Stirn gelitten, das eine Auge wurde plötzlich blind. Im Oberkiefer wurde ein schlechter Zahn gefunden, der bei der Berührung sehr schmerzhaft war; nach Entfernung des Zahnes verschwanden die Schmerzen sofort, und das Sehvermögen kehrte völlig wieder.
>
> Eine junge Dame litt seit längerer Zeit an schmerzhaften Zufällen im Oberkiefer, war im Uebrigen aber

ganz gesund und kräftig; plötzlich erblindete sie nach einem heftigen Schmerzanfall erst auf dem einen Auge und vierzehn Tage später auch auf dem andern. Auf ärztliches Anrathen ließ sie sich links fünf schlechte Zähne ausziehen, und sofort kehrte auch die Sehkraft auf dem linken Auge wieder; einige Zeit später ließ sie sich auch noch rechts drei schadhafte Zähne entfernen, wonach vollständige Heilung erfolgte.

Ein dreiundzwanzigjähriges Mädchen litt auf dem rechten Auge an Sehstörung, zugleich war das obere Lid gelähmt, das Gesicht war geschwollen, und ergab sich als Ursache davon eine Entzündung des Oberkiefers in der Gegend des ersten Backzahnes, dessen Krone einige Monate früher abgebrochen war. Erst fünf Wochen später, nachdem völlige Erblindung des rechten Auges eingetreten war, entschloß sich das Mädchen zum Herausziehen des Zahnes; es entleerte sich dabei eine Menge Eiter, die Lähmung des Lides verlor sich allmählich — allein das Auge blieb vollständig blind.

Ein kräftiger und durchaus gesunder Mann bemerkte, daß er auf dem rechten Auge blind war; er hatte in demselben weder Schmerzen noch Lichterscheinungen gehabt, Hell konnte er von Dunkel unterscheiden, weiter aber auch Nichts. Eine Ursache der Erblindung konnte der Mann nicht auffinden, erst zwölf Jahre später stellte sich heraus, daß er sich einige Monate vor der Erblindung einige kranke Zähne hatte plombiren lassen. Die rechte Hälfte des Oberkiefers blieb darnach lange Zeit empfindlich und schmerzhaft, das Zahnfleisch wund; nach Entfernung der plombirten Zähne, die an der Wurzel mit Eiter angefüllt waren, kehrte das Sehvermögen fast vollständig wieder.

## Die hitzigen Hautausschläge.

### Masern.

Fast alle Menschen werden einmal im Leben und zwar meistens in der Kindheit von den Masern befallen, sie gelten daher auch mit Recht als eigentliche Kinderkrankheiten. Nur darf man nicht etwa meinen, daß die Masern überhaupt nur Kinder befallen könnten, insofern sie eine besondere Eigenthümlichkeit des kindlichen Körpers voraussetzten; auch Erwachsene können sehr wohl daran erkranken. Allein die Masern sind eine Krankheit, die sich niemals selbstständig aus dem Körper heraus entwickeln, sondern stets durch Ansteckung, d. h. durch Uebertragung von Einem auf den Andern entstehen. Da nun die Masern in übervölkerten Gegenden jahraus jahrein herrschen, so werden eben die Meisten schon in frühester Jugend angesteckt, und wer einmal die Masern gehabt hat, der verliert alsdann die Anlage zu nochmaliger Erkrankung an denselben. Deshalb sind sie im späteren Leben selten und mithin auch nach der Zeit ihres Auftretens, nicht aber nach ihrer Ursache zu den eigentlichen Kinderkrankheiten zu rechnen.

Zu den Masern gesellen sich nun gleich anfangs gern gewisse Erscheinungen am Auge, wie Empfindlichkeit gegen Licht, Schmerzen, Jucken und Brennen der Lider; dabei sind die Augen geröthet, stehen voll Thränen und sondern zugleich eine schleimige Flüssigkeit ab, wodurch die Lider morgens beim Erwachen verklebt sind. Doch schon nach einigen Tagen wird Thränen, Schmerz und Lichtscheu geringer, die Schleimabsonderung läßt nach, und mit dem Erblassen der Flecke auf der Haut sind auch gewöhnlich alle Augenbeschwerden beseitigt. Es handelt sich hierbei um einen einfachen und durchaus gutartigen Augenkatarrh, der dieselbe Ursache hat, wie der Katarrh der Luft=

wege, der sich durch Schnupfen, Husten und Heiserkeit gleich im Beginne der Masern kundgiebt. Die Schleimhäute an Auge, Hals und Nase nehmen eben als eine Fortsetzung der äußern Haut an der Allgemeinerkrankung derselben Theil.

Augenleiden haben daher bei Masern gar nichts Auffälliges, ebensowenig aber auch irgend etwas Gefährliches; trotzdem stehen die Masern gerade nach dieser Richtung hin von jeher in üblem Ruf, und wirklich zeigt auch die Erfahrung, daß dabei schon Mancher sein Augenlicht eingebüßt hat. Das verschuldet aber keineswegs die Krankheit an und für sich, sondern leider der Umstand, daß sich das Publikum aus der Häufigkeit gleichzeitiger Augenleiden eine ganz verkehrte Ansicht von der Pflege masernkranker Kinder gebildet hat. Die übertriebene Furcht vor Luft und Licht, die Unsitte, solche Kinder wochenlang nicht zu reinigen, trägt offenbar die Schuld, daß der milde Augenkatarrh, um den es sich doch anfangs nur handelt, zu einem bösartigen Schleimfluß ausartet und somit die Veranlassung zur Erblindung wird.

Das erste Erforderniß für Heilung eines jeden Augenkatarrhs ist Luft und Licht, und Nichts ist also thörichter, als Masernkranke deshalb davon abzusperren, weil sie augenkrank sind; denn die übermäßige Verdunkelung der Zimmer mit dichten Vorhängen wirkt nach verschiedenen Seiten hin nachtheilig. Zunächst wird dadurch der Luftzug, der sonst wenigstens noch theilweise durch die Fensterritze stattfindet, vollständig aufgehoben; wo aber keine Bewegung der Luft mehr eintritt, da verdirbt sie überall schon an sich und um wie viel mehr noch in solchen Räumen, wo sie durch die Ausdünstungen der kranken Haut fortwährend verunreinigt wird. Jeder aber weiß doch, daß eine gute Luft, d. h. eine solche mit der gehörigen Menge Sauerstoff wohlthätig, eine schlechte dagegen nachtheilig auf das Gesunden des Körpers einwirkt. Ferner schließen die kleinen Patienten im Dunkeln

gern die Augen, weil sie doch Nichts sehen können; unter den geschlossenen Augen entwickelt sich aber immer viel Hitze, die wiederum schädlich auf den Augenkatarrh zurückwirkt. Drittens endlich merkt man in einem solchen Zimmer, wo man Mühe hat, nicht über den ersten besten Gegenstand zu stolpern, gar nicht einmal, wenn sich wirklich eine gefährliche Augenkrankheit bei den Kindern einstellt, und erst nach Ablauf der üblichen Wochen, die die Kleinen an Bett und Finsterniß fesseln, wird dann die Zerstörung der Augen, die inzwischen völlig ausgeeitert sind, mit Schreck wahrgenommen — das Kind ist und bleibt blind.

Solche immerhin häufige Vorkommnisse bleiben aber um so bedauerlicher, als es doch bei der Umgebung steht, diese Gefahren rechtzeitig abzuwenden; vor allem sorge man bei Masern für Licht und Luft! So genügt es für die Augen vollständig, weiße (nicht dunkle) Rouleaux herunterzulassen und das Kopfende des Bettes mit einer spanischen Wand zu umstellen, bloß um das grelle Licht beim Oeffnen der Thür von dem Kinde fernzuhalten. Das Krankenzimmer sei demnach so erhellt, daß man größere Gegenstände ohne Mühe erkennt, die Temperatur sei eine durchaus gleichmäßige von vierzehn bis sechzehn Grad R.; auch muß das Zimmer täglich gelüftet werden, während man solange das Gesicht des Kindes mit einem leichten Tuch bedeckt und den Bettschirm dichter heranrückt. Die früher sehr verbreitete Sitte, einen Masernkranken mindestens vierzehn Tage lang nicht zu waschen und ihm keine reine Wäsche zu gestatten, ist mit Recht allgemein verlassen worden, da man sich überzeugt hat, daß in manchen Fällen der Ausschlag trotz des Schmutzes zurücktrat, in den meisten Fällen aber trotz einer sorgfältigen und täglich wiederholten Reinigung nicht zurücktrat. Ebenso verkehrt wie jene Uebertreibung ist indessen auch die Vernachlässigung der dringend zu empfehlenden Vorsicht beim

Waschen der Kranken und beim Wäschewechsel. Die eine wie die andre Prozedur muß schnell und ohne daß man den Körper mehr als nothwendig entblößt, vorgenommen werden. Lauwarmes Wasser zum Waschen ist kaltem vorzuziehen; die Leib- und Bettwäsche darf nicht unmittelbar aus dem Schrank genommen sein, wenn sie mit der Haut des Kindes in Berührung kommt, sondern muß vorher gründlich durchwärmt oder am Besten eine Nacht hindurch von einem Gesunden benutzt sein. Diese Vorschriften, wie sie der berühmte Niemeyer bei den Masern giebt, kommen wie dem Körper überhaupt, so auch den Augen in einer Weise zu Statten, daß eine besondere ärztliche Behandlung derselben gewöhnlich nicht erforderlich wird.

Nimmt aber die Sache dadurch eine üble Wendung, daß sich der Augenkatarrh zu einem wahren Schleimfluß steigert, wobei die Lider, ähnlich wie bei der Augenentzündung der Neugeborenen, immer mehr anschwellen und immer stärker eitern, so müssen sofort kalte Umschläge auf die Augen angewendet werden. Darüber entscheidet natürlich nur der Arzt, man widersetze sich aber alsdann auch niemals dessen Anordnungen; denn die Ansicht, daß die nasse Kälte bei Fieberkranken schädlich einwirke, ist durchaus irrig. Im Gegentheil zeigt neuerdings die Erfahrung, daß die schwersten Masernfälle gerade durch Kaltwasserkuren (Einschlagen des Körpers in nasse Leintücher, kalte Uebergießungen) noch auffallend glücklich verlaufen. Und kleine, kalte Compressen, die nur die Lider zu bedecken brauchen, sollten schädlich einwirken — dafür fehlte doch gewiß jede Erklärung. Allein selbst zugegeben, daß sich nach den Umschlägen wirklich einmal Husten und Schnupfen des Kindes etwas steigern sollte, so ist das doch der Bedrohung des Augenlichtes gegenüber gern mit in Kauf zu nehmen. Also keine Scheu vor kalten und selbst Eisumschlägen, wenn sie bei Masern nun einmal erforderlich sind, dadurch ließen sich diese Erblindungen fast immer

verhüten; denn außer dem Augenschleimfluß kommen ernstere Augenleiden bei Masern kaum jemals vor, sie gelten auch in diesem Sinne mit Recht als gutartig. —

Zuweilen verlieren aber die Masern ihren milden Charakter, sie werden nervös, wie sich das durch raschen Verfall der Kräfte, durch Krämpfe, große Angst und Unruhe der Kleinen kundgibt. Derartige Erscheinungen deuten auf ein Mitleiden des Gehirns hin, das sehr wohl dem Leben, wie den einzelnen Organen des Körpers und namentlich auch den Augen gefährlich werden kann. Zum Glücke tritt hier, selbst wenn es bereits zur völligen Erblindung gekommen ist, doch noch Heilung ein, wie nachfolgender Fall beweist:

> Ein achtjähriger Knabe erkrankte an den Masern, die anfänglich regelmäßig verliefen; am vierten Tage traten schwere Hirnzufälle als Bewußlosigkeit, Convulsionen, Nackenkrämpfe auf. Die Krankheit nahm einen günstigen Verlauf, die Hirnerscheinungen verminderten sich, doch als die Bewußtlosigkeit am vierzehnten Tage nachließ, bemerkte man, daß das Kind völlig erblindet war. Unter entsprechender Behandlung besserte sich das Sehvermögen nach und nach, so daß der Knabe später wieder Alles klar und deutlich sah.

Unheilbare Erblindungen kommen nur äußerst selten und zwar nur bei schlimmen Masern-Epidemien vor, deren Bösartigkeit sich denn auch durch wirkliche Gehirnentzündungen kundgiebt, wie sie sonst bei den Masern fast gar nicht beobachtet werden. Derartige Zufälle enden aber auch in der Regel mit dem Tode, der die kleinen Patienten von dem Schicksal dauernder Erblindung erlöst. —

## Scharlach.

Das Scharlachgift ist uns so wenig bekannt, wie das Maserngift, doch das steht fest, daß es sich auch selbstständig aus dem Körper heraus entwickeln kann. Meistens wird es sich zwar auch hier, wie bei den Masern, um eine directe Ansteckung handeln: Scharlach kommt in jedem Lebensalter vor, beim Säugling nur höchst selten, am Empfänglichsten dafür sind Kinder jenseits des zweiten Lebensjahres. Die Anlage zu Scharlach ist freilich viel weniger verbreitet, als die zu Masern, wie denn auch die meisten Menschen zeitlebens davon verschont bleiben, das Leiden selbst gilt aber mit Recht als höchst gefährlich, und manch dauerndes Gebrechen des Körpers, wie Lähmungen, Taubstummheit und sogar Blödsinn rührt von einem in der ersten Kindheit überstandenen Scharlach her. Zu diesen Nachkrankheiten gehört nun auch Blindheit.

Allgemeine Katarrhe kommen bei Scharlach viel seltener vor, als gleich anfangs bei den Masern — Niesen, Schnupfen und Husten fehlt gewöhnlich gänzlich; dasselbe gilt auch vom Augenkatarrh wie Röthe, Thränen, Eitern der Augen, und es liegt daher auch erst recht kein Grund vor, Scharlachkranke zum finstern, dumpfen Zimmer zu verurtheilen. Im Gegentheil wäre die thörichte Absperrung von Licht und Luft geradezu geeignet, eine Augenentzündung hervorzurufen, insofern eine verdorbene Atmosphäre von keinem, selbst dem stärksten Auge nicht, für die Dauer gut vertragen wird. Die Vorschriften, die betreffs Beleuchtung und Lüftung der Maserzimmer weiter oben gegeben wurden, finden daher auch hier ihre volle Geltung. Bricht aber an den Augen hin und wieder ein wirklicher Schleimfluß aus, so ist auch dann die Kälte in Form von feuchten Umschlägen das beste Mittel, und ängstliche Mütter, die hierbei noch mehr, als bei den Masern, eine Erkältung des Kindes und ein Zurück-

treten des Ausschlages befürchten, mögen sich doch mit dem Hinweis auf die glänzenden Resultate beruhigen, die die Kaltwasserkur heutzutage auch vornehmlich beim schweren Scharlach erzielt.

Wohl aber kann der Scharlach für die Augen in doppelter Weise gefährlich werden, zunächst gleich im Beginn desselben. Schon das einfache Scharlachfieber stellt stets eine schwere Erkrankung dar, die tief in das Leben der einzelnen Organe eingreift und dauernde Schäden an denselben zurücklassen kann; um wieviel mehr aber, wenn es von seinem gewöhnlichen Gang abweicht und einen nervösen Charakter annimmt, wie man ihn bei Scharlach mit Recht so sehr befürchtet. Dann ändert sich das Bild bald in gefahrdrohender Weise: die Kinder werden äußerst matt und hinfällig, sie verlieren das Bewußtsein, sie liegen entweder mit starren Augen ruhig da oder werden von heftigen Krämpfen und Zuckungen befallen. Alles das deutet auf eine schwere Erkrankung des Gehirns, auf eine wahre Hirnentzündung hin, und unter diesen Zufällen endet die Krankheit häufig tödtlich, noch ehe der eigentliche Hautausschlag sich völlig entwickelt hat. Uebersteht dagegen das Kind diesen Sturm, so erholt es sich nur sehr langsam, Hitze und Fieber nimmt ab, das Bewußtsein kehrt allmählich wieder — es ist aber inzwischen erblindet. Die Entzündung hat sich alsdann vom Gehirn, wie wir das beim schweren Zahnen kennen lernten, auf die benachbarten Sehnerven fortgesetzt, dieselben vollständig zerstört und somit zum schwarzen Staar geführt; eine Wiederherstellung der Sehkraft steht dann aber auch nicht mehr zu erhoffen.

Doch derartige Fälle sind im Allgemeinen selten, meistens tritt die Erblindung erst im spätern Verlauf des Scharlachs, etwa gegen Ende der dritten Woche, als eigentliche Nachkrankheit urplötzlich auf. Das hat denn auch zu der Ansicht geführt, daß man das Kind nicht gehörig in Acht genommen habe, daß der Ausschlag zurückgetreten und auf die Augen geschlagen sei;

allein das ist ganz irrig; denn hier liegt die Ursache davon im Körper selbst und zwar in einer Nierenentzündung, die sich auch ohne alle äußere Veranlassung als Nachkrankheit zum Scharlach hinzugesellt. In Folge dieser Nierenentzündung verstopfen sich nun ganz plötzlich die Harnkanälchen in der Niere, die den Urin nicht mehr nach der Blase ableiten können; die Kinder lassen alsdann oft vierundzwanzig Stunden lang keinen Tropfen Urin, derselbe wird im Körper (Blut) zurückgehalten, zersetzt sich und führt dadurch zu einer wahren Blutvergiftung, die auf die Gehirnthätigkeit sofort in nachtheiligster Weise einwirkt. Kinder, die bis dahin wohl und munter sind, werden dann auf einmal von heftigen Hirnzufällen wie Erbrechen, Schwindel, Bewußtlosigkeit und Krämpfen befallen, zugleich tritt völlige Erblindung ein. Denn da das Gehirn der Mittelpunkt aller Empfindungen ist, so muß natürlich auch die Lichtempfindung (Sehen) so lange erlöschen, wie die Hirnthätigkeit unter dem Einfluß der veränderten Blutmischung aufgehoben oder doch beschränkt bleibt. Meist geht diesen Zufällen bereits mehrere Tage eine Anschwellung an Gesicht und Füßen, die s. g. Scharlachwassersucht, voraus; denn auch diese beruht auf einer Erkrankung der Nieren, wobei die wässrige Blutflüssigkeit unter das lockere Hautgewebe austritt.

So stürmisch nun auch dieser Vorgang an sich verläuft, so geht doch binnen Kurzem Alles wieder gut; die Urinverhaltung ist glücklicher Weise nicht von Dauer, die Passage in den Nieren wird oft binnen Stunden wieder frei, und damit auch das Blut von jenen schädlichen Stoffen allmählich wieder gesäubert. Das Gehirn hat aber bei diesem kurzen Eingriff noch nicht nachhaltig gelitten, seine volle Thätigkeit kehrt bald wieder zurück, und damit endet denn auch die Erblindung früher oder später mit gänzlicher Heilung, wie aus nachfolgenden Beobachtungen erhellt:

Ein vierjähriges Mädchen wurde am dreizehnten Tage nach Beginn des Scharlachs von der Wassersucht befallen, acht Tage später stellte sich heftiges Erbrechen, Kopfschmerz und endlich völlige Bewußtlosigkeit ein. Wenige Stunden nach dem Erbrechen war das Kind völlig blind, es begehrte zu trinken und faßte an der Tasse vorbei, griff mitten in die Kerze hinein u. s. w. Nach zwei Tagen konnte es wieder ganz gut sehen, die Erblindung hatte also nur achtundvierzig Stunden gedauert.

Ein bisher gesunder, achtjähriger Knabe bekam Scharlach, nach fünf Tagen erblaßte der Ausschlag auf der Haut, und es stellte sich bald Anschwellung des Gesichtes und ein sparsamer, trüber Urin ein. Das Fieber war so unbedeutend, und das Verhalten des Kranken so ruhig, daß kein Grund zur Besorgniß vorlag; doch bald änderte sich das Bild in gefahrdrohender Weise, es traten heftige Fiebererscheinungen und Krämpfe mit Bewußtlosigkeit ein. Der Anfall dauerte acht Stunden, und als der Knabe gegen Mitternacht aus tiefem Schlafe erwachte, antwortete er zwar allmählich wieder auf die ihm vorgelegten Fragen, aber er war total blind. Doch schon gegen denselben Mittag hatte er wieder etwas Lichtempfindung und er konnte am Abend bereits mühsam Finger zählen, am andern Morgen war die Sehkraft vollständig wiedergekehrt; mithin hatte die Blindheit, wenn man die acht Stunden des eigentlichen Krampfanfalls abrechnet, kaum zwanzig Stunden gewährt.

Ein kräftiger und wohlgenährter Knabe bekam das Scharlachfieber, das anfänglich ganz gutartig verlief. Nach zwei Wochen zeigten sich jedoch leichte Anschwellungen im Gesicht, die sich in den folgenden Tagen auch an den

Füßen und am Rücken ausbildeten; der Urin wurde sparsam und dunkel, es hatte sich eine Scharlach-Nierenentzündung eingestellt, am vierundzwanzigsten Tage der Krankheit traten heftige Hirnzufälle ein — Tags darauf war das Kind völlig erblindet. Auch hier nahm Alles noch einen erwünschten Verlauf, fünf Wochen nach Eintritt der Erblindung war das Kind geheilt und ist bis jetzt auch gesund geblieben.

Die Botschaft „das Kind ist blind" verbreitet mit Recht Schreck und Bestürzung in der ganzen Familie; mit welcher Angst wird denn auch von den Angehörigen der Ausspruch des Arztes erwartet, ob eine Heilung noch möglich ist oder nicht. Darüber bietet nun allerdings die Wissenschaft einen ziemlich verläßlichen Anhalt; zunächst vermag der Arzt selbst bei der genauesten Untersuchung mit dem Augenspiegel im Innern des Auges nichts Krankhaftes zu entdecken, vielmehr findet er hier Alles in bester Ordnung. Nun ja, die Sehstörung sitzt auch, wie wir bereits wissen, tief hinten im Gehirn und beruht lediglich auf einer (vorübergehenden) Lähmung der Hirnthätigkeit. Daß aber die Erblindung nicht eigentlich vom Auge, sondern vielmehr vom Gehirn herrührt, läßt sich auch ohne Augenspiegel nachweisen, wenn man einfach ein Licht vor das erblindete Auge hält und nun, indem man dasselbe abwechselnd beleuchtet und beschattet, genau auf die Pupille (den Stern) achtet. Bekanntlich verengt sich die Pupille beim Lichteinfall und sie erweitert sich beim Blick in das Dunkle — man nennt dies das Spiel der Pupille. Beim unheilbaren schwarzen Staar bleibt die Pupille im Hellen wie im Dunkeln starr und unbeweglich, weil hier der Sehnerv von seinem Ursprung im Gehirn bis zum Eintritt in das Auge völlig abgestorben und daher auch keiner Lichtwahrnehmung mehr fähig ist. Spielt nun die Pupille noch fort, wie dies bei unseren Scharlachblinden

gewöhnlich der Fall ist, so schließt man daraus, daß die Sehnerven noch gesund sind, daß das Licht vom Auge noch sehr wohl wahrgenommen, aber vom Gehirn augenblicklich nicht mehr empfunden wird. Und wie der Telegraphist seinen Apparat prüft, ob die Störung an der Anfangs- oder Endstation liegt, grade so machen wir es mit dem Sehapparat und gelangen somit zu dem bestimmten Schluß, daß bei beweglicher Pupille das Sehhinderniß an der Endstation, nämlich im Gehirn liegt. In diesem Falle nimmt aber die Sache erfahrungsgemäß fast stets noch eine gute Wendung, und das Sehvermögen kehrt mit dem Eintritt der Hirnthätigkeit wieder. Fassen wir nun das Gesagte noch einmal in folgenden Sätzen zusammen:

1) die plötzliche Erblindung als Nachkrankheit des Scharlach beruht auf einer Hirnlähmung,
2) sie dauert gewöhnlich ein bis drei Tage, selten zwei Wochen und länger,
3) das vorhandene Spiel der Pupille läßt eine Wiederherstellung der Sehkraft fast mit Sicherheit erwarten. —

## Pocken.

Die Pocken oder Blattern pflanzen sich nur durch unmittelbare Ansteckung fort, sie treten an unsern Körper von außen heran und zwar entweder durch Einathmen der Luft und der Hautausdünstung von Pockenkranken, oder durch Berühren von Gegenständen z. B. Betten und Kleidungsstücken, die solche Kranke längere Zeit getragen haben. Ein selbstständiges Entstehen von Pockengift im Körper kommt wohl kaum jemals vor, und wo dies der Fall zu sein schien, da ließ sich der Nachweis der Ansteckung noch nachträglich erbringen. Die Empfänglichkeit dafür ist bei Allen gleich, bei gesunden wie kranken Menschen, bei alten wie jungen, und selbst der Neugeborene bringt schon zuweilen

die Zeichen einer **bereits** im **Mutterleib** überstandenen Pockenkrankheit mit zur Welt.

Die Pocken stellen nun eine der schwersten Erkrankungen dar, deren der Körper überhaupt fähig ist, das hat ihre mörderische Herrschaft bei uns bereits seit zwölf Jahrhunderten hinlänglich gezeigt. So hat man berechnet, daß noch im vorigen Jahrhundert in Europa jährlich eine halbe Million von den Pocken dahingerafft wurde, in Preußen starben daran in einem einzigen Jahre über fünfundzwanzig Tausend Menschen, ja es gab Epidemien, wobei jeder **dritte** oder **vierte** Kranke den Blattern zum Opfer fiel. Und wie groß war nun gar die Zahl Derjenigen, die die Krankheit selbst überstanden, aber irgend ein körperliches Gebrechen oder dauerndes Siechthum davontrugen! Darüber liegen zwar sichere Nachrichten im Allgemeinen nicht vor, doch soll damals die **Hälfte** von **allen** **Erblindungen** **einzig** **und** **allein** **durch** **die** **Pocken** **verursacht** **sein.** Und jetzt liefert die Statistik den erfreulichen Nachweis, daß von hundert Blinden durchschnittlich kaum **zwei** bis **drei** auf diese Weise ihr Augenlicht verloren haben.

Ist nun diese Thatsache vielleicht daraus zu erklären, daß die Wissenschaft inzwischen Mittel und Wege gefunden hat, solche Augenkrankheiten erfolgreich zu bekämpfen und damit eine drohende Erblindung abzuwenden? Keineswegs; denn auch heutzutage gibt es kein Allgemeinleiden des Körpers, das für die Sehkraft verderblicher werden könnte, als gerade die Pocken, alle Theile des Auges sind dabei bedroht: Lider, Thränenorgane, Regenbogenhaut, selbst die innersten Gebilde, wie Netzhaut und Sehnerv, fallen der Zerstörung anheim. Meistens entsteht jedoch die Erblindung dadurch, daß sich ähnliche Geschwüre, wie auf der Haut, auch auf dem **Augapfel** bilden; **diese** **Geschwüre** oder **Eiterpusteln** breiten sich immer mehr am Auge aus, dringen tiefer und tiefer, bis sie dasselbe durch Eiterung und Verschwärung unaufhaltsam

zerstören. Selbst rechtzeitige Hülfe erweist sich dabei leider nur zu häufig als machtlos, das haben die Pockenepidemien der letzten Jahre bewiesen, die dem fast ausgestorbenen Geschlecht der blatternarbigen Blinden wieder neue Schaaren zuführten. —

Der geringe Prozentsatz der Pockenblinden von heute gegen früher erklärt sich lediglich aus der Abnahme, die diese Krankheit überhaupt seit Einführung des gesetzlichen Impfzwanges zum Heile der Welt erfahren mußte. Und wie heute Millionen von Menschen ihr Leben den Schutzpocken verdanken, so werden dadurch auch Tausende vor dem Schicksal dauernder Erblindung bewahrt. Freilich ist dabei wohl zu bedenken, daß die Impfung nur ein vorübergehender Schutz ist und daß dieselbe daher von Zeit zu Zeit, etwa alle acht bis zehn Jahre wiederholt werden muß. So waren denn auch von Denjenigen, die meine Blindenstatistik als an den Pocken erblindet verzeichnete, Einige garnicht, die Meisten zwar mit Erfolg geimpft — wiedergeimpft (revaccinirt) war dagegen Keiner. Mithin nimmt das Impfgesetz auch nach dieser Richtung hin unser volles Interesse in Anspruch: möchte doch nicht nur der gesetzliche Zwang zur Impfung, sondern auch ein solcher zur Wiederimpfung (Revaccination) künftiger Erblindung durch Pocken allerorts vorbeugen!

# Die Schuljahre.

„Die Augen werden zu Buchstabenaugen und die Menschen zu Buchstabenmenschen", so klagte schon der große Schulmann Pestalozzi, dessen Leben und Streben dahin ging, der Jugend die nöthige Bildung zu verschaffen, ohne dabei ihre Gesundheit zu gefährden. Und seine Worte, die er vor mehr als einem halben Jahrhundert gesprochen hat, erfüllen sich erst eigentlich heute an den Gebrechen und Krankheiten unserer Jugend. Die schädlichen Schuleinflüsse haben zwar schon längst die Aufmerksamkeit von Aerzten und Lehrern erweckt; allein erst neuerdings hat sich die Statistik dieser Frage besonders eifrig angenommen und einen thatsächlichen, weil zahlenmäßigen Anhalt für alle jene Mißstände gegeben, die man kurzweg Schulübel oder Schulkrankheiten nennt.

Gewiß bilden die Schuljahre, wo der Mensch zwar am Bildungsfähigsten, sein Körper aber noch wenig entwickelt und widerstandsfähig ist, einen wichtigen Abschnitt des Lebens, und man sollte daher über der geistigen und sittlichen Entwickelung auch niemals die körperliche Gesundheit der Kinder außer Acht lassen; lehrt doch die Erfahrung, daß sich Schädlichkeiten zu dieser Zeit besonders hartnäckig und oft durch das ganze Leben hindurch geltend machen. Bald sind es Lungenkrankheiten (Schwindsucht), bald Erkrankungen der Unterleibsorgane, chronische

Verdauungsstörung mit ihren Folgen, wie schlechte Blutbereitung, Abmagerung, Blässe; sogar wirkliche Geschlechtskrankheiten sind es, denen Knaben wie Mädchen vornehmlich in den höheren Schulen ausgesetzt sind.

Nun mag freilich die Sorge um die heranwachsende Jugend Manches dabei übertreiben und in grellerem Lichte darstellen, als es der Wirklichkeit entspricht; überdieß weisen vorurtheilsfreie Beobachter mit Recht darauf hin, daß bei vielen Krankheiten ein schädlicher Einfluß der Schule gar nicht einmal erwiesen sei. Das gilt z. B. von der seitlichen Verkrümmung des Rückgrates (Schiefhaltung), von der man sagt, wenn fast neunzig Prozent dieser Verkrümmungen während der Schuljahre beginnen, und diese Verkrümmung genau der Schreibstellung, d. i. der Abweichung des Rückens nach rechts entspricht, so hat man gewiß das Recht, die Schule als Hauptursache anzuklagen. Dem gegenüber hat sich aber herausgestellt, daß dieses Gebrechen überwiegend und zwar in achtzig bis neunzig Prozent aller Fälle beim weiblichen Geschlecht, ja sogar bei solchen Mädchen vorkommen, die die gewöhnliche Schule gar nicht einmal besuchen. Und in der That führen auch jetzt die Aerzte dieses Leiden noch auf eine ganz andere Ursache, nämlich auf die Beschäftigung mit weiblichen Handarbeiten zurück; dann liegt aber der Schade nicht in der Schule, sondern in Haus und Familie, und ein Gleiches ist sicherlich auch theilweise mit der Schwindsucht, Skrophulose und anderen Zehrkrankheiten der Fall, deren Verbreitung unter den Kindern wohl mehr den schlechten Haus- als Schulverhältnissen zur Last fällt. Doch Das läßt sich mit Bestimmtheit behaupten daß die Schule an vielen Augenkrankheiten und namentlich an der auffälligen Zunahme der Kurzsichtigkeit die Hauptschuld trägt. So hat die Untersuchung vieler tausend Schulkinder ergeben, daß durchschnittlich zehn Prozent Kurzsichtiger darunter sind, und daß nicht allein die Zahl, sondern

was ganz besonders wichtig ist, auch der Grad der Kurzsichtigkeit von Klasse zu Klasse zunimmt. Ja man hat in den höheren Lehranstalten, wie Gymnasien, festgestellt, daß sie bis sechzig Prozent Kurzsichtige aufweisen, d. h. also, daß von zehn Schülern nur vier noch gesunde Augen hatten. Um aber den Antheil der Schule in dieser Beziehung genügend zu würdigen, braucht man sich nur Wesen und Ursache der Kurzsichtigkeit zu veranschaulichen.

Kurzsichtigkeit besteht nämlich in einer übermäßigen Verlängerung der Augenaxe von vorn nach hinten, ein kurzsichtiges Auge ist länger, als ein gesundes. Diese fehlerhafte Wachsthumsrichtung beruht aber auf einer, vermuthlich angeborenen, Entzündungsanlage des hintern Augenabschnittes, wodurch dieser Theil dünner wird und alsdann dem Druck der inneren Augenflüssigkeit keinen genügenden Widerstand entgegenzusetzen vermag: das Auge buchtet sich nach hinten aus, und je größer diese Ausbuchtung, je länger also das Auge von vorn nach hinten wird, desto hochgradiger ist dann auch die Kurzsichtigkeit. Alles was die Entzündung begünstigt, vermehrt auch die Kurzsichtigkeit an solchen Augen, und das ist namentlich eine anhaltende, übermäßige Blutüberfüllung derselben. Nun wissen wir freilich jetzt, daß eine Entzündung nicht dadurch allein entstehen kann, daß sich irgend ein Theil unseres Körpers, z. B. das Auge mit Blut überfüllt; wohl aber wird eine bereits vorhandene Entzündung durch jede Blutüberfüllung gesteigert. Wer also gesunde und kräftige Augen mit in die Schule bringt, der wird auch trotz aller Ueberanstrengung derselben nicht kurzsichtig werden; wo aber einmal die Anlage zur Entzündung des hinteren Augenabschnittes, d. h. zur Kurzsichtigkeit besteht, da muß dieselbe auch nothwendig durch alle jene Schädlichkeiten vermehrt werden, die eine Blutüberfüllung der Augen bedingen.

Wie verhält es sich denn nun eigentlich mit der Anlage zur

Kurzsichtigkeit überhaupt? Hier hat die Untersuchung der Neugeborenen mit dem Augenspiegel gezeigt, daß weit über die Hälfte (fast achtzig Prozent) aller Augen von Geburt an mit Kurzsichtigkeit behaftet sind; freilich sind das nur die leichteren Grade derselben, die sich mit fortschreitendem Wachsthum des Körpers und unter günstigen äußeren Verhältnissen meistens wieder ausgleichen. Darin liegt aber auch die Mahnung, die Augen schon von früher Kindheit an wie ein Kleinod zu hüten, namentlich aber zur Schulzeit, wo immer größere Anforderungen an dieselben gestellt werden, und dementsprechend auch immer mehr Schädlichkeiten einwirken. Zu diesen gehört aber Alles, was andauernde Blutüberfüllung der Augen veranlaßt: Ueberanstrengung beim Lesen von kleinem Druck, schlechte, enge Handschrift, mangelhafte Beleuchtung, fehlerhafte Kopfhaltung, vornübergebeugtes Sitzen, wodurch die Brustorgane zusammengedrückt werden, und ein übermäßiger Blutandrang nach Kopf und Augen entsteht. Diese Schädlichkeiten, wie sie der heutigen Schule nachweislich zur Last fallen, ließen sich doch zum großen Theil verhüten; man wende nur nicht etwa dagegen ein, daß dieselben Mängel, wie in der Schule, auch außerhalb derselben bei den häuslichen Arbeiten einwirkten und sich deshalb der Aufsicht der Lehrer entzögen. Die Schule bleibt immerhin dafür verantwortlich, wenn sie üble Gewohnheiten aufkommen und in das Haus übertragen läßt.

Doch es ist nicht unsere Aufgabe, alles Das hier weiter auszuführen, wir haben es hier ja nicht mit der Entstehung von Augenkrankheiten, sondern mit den Erblindungsursachen des schulpflichtigen Alters zu thun.*) Wie steht es denn nun nach

*) Anmerkung. Diejenigen, die sich für diese wichtige Schulfrage näher interessiren, namentlich die Herren Lehrer, verweise ich dieserhalb auf die vortrefflichen populären Schriften der Neuzeit, als da sind Virchow Ueber gewisse die Gesundheit benachtheiligenden Einflüsse der Schule, Berlin 1869, Heymann

dieser Richtung hin mit der Erblindungsgefahr für die Jugend? Daß Kurzsichtigkeit allmählich zur Erblindung führen kann, unterliegt gar keinem Zweifel; allein es setzt das erfahrungsgemäß immer sehr hohe Kurzsichtigkeitsgrade voraus, wie sie gegenwärtig zum Glücke nur selten sind. So liefert denn auch die Statistik den erfreulichen Nachweis, daß die Kurzsichtigkeit bis jetzt kaum zwei bis drei Prozent zur Summe aller Erblindungen liefert, und unter diesen Erblindungen befand sich nach meinen Ermittelungen kein Einziger, dessen Leiden etwa auf übertriebene Anstrengung der Augen während der Schulzeit zurückzuführen wäre. Fast Alle davon waren seit frühester Kindheit mit hochgradiger Kurzsichtigkeit behaftet, sie gehörten fast durchweg der ärmeren Landbevölkerung an und hatten wegen ihrer Augenschwäche kaum jemals die Schule besucht, geschweige denn sich mit feineren Arbeiten beschäftigt. Hier war demnach die hochgradige Kurzsichtigkeit, und damit auch die Anlage zur Erblindung angeboren.

Doch gerade in der angeborenen Anlage dieser Erblindungen liegen auch für die Zukunft erst wirkliche Gefahren; lehrt doch die Beobachtung, daß sich die Kurzsichtigkeit nicht nur mit Vorliebe weiter vererbt, sondern auch beim nachfolgenden Geschlecht fast immer in viel höherem Grade auftritt. Damit liegt denn auch in der That die Befürchtung nahe, daß, wenn sich die Kurzsichtigkeit, wie bisher, unter der Jugend immer mehr verbreitet, dadurch auch eine Zunahme der Erblindungen für die Folge zu erwarten steht. Und in diesem Sinne verdient die auffällige Verbreitung der Kurzsichtigkeit bei den Schulkindern gewiß die ernsteste Beachtung, wenn sich auch eine unmittelbare Gefahr vor Erblindung vorerst nicht nachweisen läßt.

---

Das Auge und seine Pflege (Seite 137—141), Leipzig 1870, Dor Schule und Kurzsichtigkeit, Bern 1874, Treichler Verhütung der Kurzsichtigkeit durch Reform der Schule, Zürich 1876.

Wohl aber wird der Keim für so manche Erblindung bereits schon jetzt in der Schule gelegt und zwar durch die Hornhautentzündung (Geschwüre auf der Pupille, dem Stern). Da dieses Leiden vorzugsweise nur Kinder befällt und sich in seinen Erscheinungen bei allen ziemlich gleich bleibt, so hat man es seit Alters die scrophulöse Augenentzündung genannt; allein dieser Name ist durchaus unpassend. Es gibt Hunderte von scrophulösen Kindern, die keine Spur von dieser Augenkrankheit haben, und Hunderte von augenkranken Kindern, die keine Spur von Scrophulose zeigen; die Erfahrung lehrt nur, daß derartige Augenleiden dann besonders hartnäckig verlaufen, wenn gleichzeitig Zeichen von Scrophulose vorhanden sind. Hat man daher ein Kind mit Drüsenanschwellung am Halse, mit dicken Lippen und gedunsener Nase, mit welker Haut, schlaffen Muskeln oder mit Ohrenflüssen vor sich, so soll sich die Fürsorge nicht ausschließlich auf die Augen, sondern auch auf den gesammten Körper erstrecken und namentlich auf eine leicht verdauliche Nahrung, auf reine, frische Luft bedacht nehmen. Niemals darf aber darüber die Pflege der Augen verabsäumt werden, vielmehr bleibt die örtliche Behandlung derselben die Hauptsache. Doch wie häufig hört man auch heutzutage immer noch: das Kind hat die „Augenscropheln", da läßt sich Nichts dagegen machen, das muß bis zu einem bestimmten Lebensalter seine Zeit haben. Ja, im vierzehnten Lebensjahre sind dann freilich die Scropheln fort — die Augen aber leider auch! Bei vielen Blinden läßt sich die Ursache ihres Leidens noch nach Jahren so recht bestimmt nachweisen, nämlich Hornhautgeschwüre in der Jugend, wiederholte Rückfälle während der Schulzeit und schließlich Erblindung. Also fort mit dem Namen „scrophulöse Augenleiden" und rechtzeitig etwas dagegen gethan!

Die Erscheinungen am Auge: Eitern, Röthe der Lider und

des Augapfels, Lichtscheu, Thränen, verschiedene Geschwürchen auf der Hornhaut (Pupille, Stern) lassen ein Erkennen und eine allgemeine Beurtheilung des Leidens sehr wohl zu; die Schul-Gesundheitspflege könnte sich daher auch mancher hierher gehörigen Frage erfolgreich annehmen. Bieten nämlich die Kinder derartige Krankheitserscheinungen an den Augen dar, so muß — namentlich bei fortwährenden Rückfällen — auf die Inanspruchnahme ärztlicher Hülfe bei den Eltern eingewirkt werden, und wenn auch Zwangsmittel nach dieser Richtung hin natürlich nicht zulässig sind, so wird sich doch Niemand, der drohenden Gefahr gegenüber, dem Rathe der Lehrer verschließen. Sind die Augen aber sehr entzündet, so bleiben die Kinder dem Schulbesuch am Besten gänzlich fern; doch auch bei Rückgang oder Heilung der Krankheit, die oft Wochen und Monate in Anspruch nimmt, ist besondere Vorsicht beim Unterricht nothwendig. Die Vorschriften, die das Sanitätsgesetz über den Gesundheitsschutz der Kinder im Allgemeinen und die Pflege der Augen in's Besondere giebt, sind alsdann auf's Strengste zu befolgen; Ueberanstrengung nicht allein der Augen (des Sehens), sondern auch des Kopfes (des Denkens) ist zu vermeiden, weil das langwierige Augenleiden schon an sich nicht ohne nachtheiligen Einfluß auf die Entwickelung des kindlichen Organismus bleibt. Erst mit zunehmendem Alter wächst, wie die Widerstandsfähigkeit des ganzen Körpers, so auch die der Augen — jenseits der Schulperiode ist denn auch die Gefahr vor Erblindung gewöhnlich beseitigt.

Es sei denn, daß anhaltende äußere Einflüsse bei gewissen Beschäftigungen heranwachsender Kinder noch schädlich einwirken; so fachen z. B. Feuerarbeiten, Aufenthalt in unreiner, heißer Luft, mechanische Reizungen der Augen durch Staub (namentlich Wollstaub), Dampf, Rauch u. s. w. die kaum erloschene Augenkrankheit wieder von Neuem an, und dann können solche

Augen noch nachträglich zu Grunde gehen. Demgemäß hat die Sanitätspolizei dahin zu wirken, daß selbst ältere, aber von früher schwachsichtige Kinder niemals, also auch nicht unter der in der Gewerbeordnung vorgesehenen Beschränkung, in Fabriken beschäftigt werden, wo sie der Einwirkung von Rauch, Staub, Feuer oder Hitze ausgesetzt sind.

Ob und wieweit das Gesagte nun auch der heranreifenden Jugend wirklich zu Gute kommen wird, das hängt von der Bildung des Volkes und seiner Bereitwilligkeit ab, Rath und Ermahnung der öffentlichen Gesundheitspflege zu beherzigen; man kann doch am Ende Niemanden zwingen, seine Kinder vernünftig zu erziehen, noch viel weniger rechtzeitige ärztliche Hülfe für dieselben nachzusuchen, und diese Frage wird sich daher auch in den meisten Fällen einen rein persönlichen, d. h. privaten Charakter bewahren müssen. Von einem ganz andern Gesichtspunkt erscheinen dagegen die ansteckenden Augenkrankheiten; hier handelt es sich nicht allein um das einzelne Kind als Träger des Leidens, sondern um die vielfachen Gefahren, die seinen Mitschülern aus einer Uebertragung desselben erwachsen. Hier muß denn auch die Gesundheitspflege zur Gesundheitspolizei werden, d. h. die erforderlichen Maßnahmen in gesetzlicher Form durchführen. Von Masern und Scharlach ist es ja allgemein bekannt, daß es Kinderkrankheiten sind, die sich vornehmlich durch die Schule weiter verbreiten; allein diese Kranken vom Schulbesuch auszuschließen, versteht sich von selbst, da sie der gleichzeitige fieberhafte Zustand schon an und für sich daran behindert. Doch auch die Geschwister solcher Kinder müssen vom Schulbesuch ferngehalten werden, weil sich die Krankheit bekanntlich auch durch Mittelspersonen, an deren Kleidern der Ansteckungsstoff haftet, auf Gesunde überträgt, und in diesem Sinne rechtfertigt sich denn auch die polizeiliche Schließung ganzer Schulen bei derartigen Epidemien. —

So schlimm steht es nun zwar mit den ansteckenden Augenkrankheiten im Allgemeinen nicht; denn es ist bis jetzt noch keineswegs erwiesen, ob die leichteren Grade, um die es sich gewöhnlich in Schulen handelt, sich vermittelst der Luft auf Andere übertragen können; vielmehr spricht Alles dafür, daß sich die Ansteckung hier lediglich auf directem Wege, d. h. durch Uebertragung des Eiters von Auge zu Auge vollzieht, so bei gegenseitiger Berührung, bei Mitgebrauch von Handtüchern, Waschgefäßen, und dazu bietet sich doch in der Schule viel weniger Gelegenheit, als in Haus und Familie, wo denn auch in der That der ursprüngliche Heerd dieser Leiden zu suchen ist. Sind es mithin auch wirklich, wie ihr Name besagt, ansteckende Krankheiten, so sind sie es doch nicht in dem Sinne, wie Masern und Scharlach und trotzdem verdienen sie als eigentliche Schulkrankheiten die vollste Beachtung.

Zunächst würden diese Leiden unter günstigen äußeren Verhältnissen — namentlich Luft und Licht — gewiß in vielen Fällen schon von selbst heilen, während die Erfahrung lehrt, daß sie gerade bei Schulkindern ungemein hartnäckig verlaufen. Daran sind offenbar nachtheilige Schuleinflüsse, wie schlechte Luft in den Klassen, Ueberanstrengung beim Sehen — kurz alle jene Schädlichkeiten schuld, die eine Blutüberfüllung der Augen verursachen und dadurch den entzündlichen Zustand an denselben begünstigen. So zeigen denn auch diese Krankheiten bei Kindern einen äußerst schleppenden Verlauf, ziehen sich viele Monate und Jahre hin, sie greifen von den Lidern auf den Augapfel über, bis sie schließlich das Sehvermögen ernstlich bedrohen, auch wenn die Schulzeit inzwischen längst verstrichen ist. Nach meinen Ermittelungen werden etwa fünfzehn bis zwanzig Prozent aller Erblindungen durch ansteckende Augenkrankheiten verursacht, deren Entstehen sich in vielen Fällen bis auf die Schulzeit verfolgen ließ; das umfaßt also für Deutschland allein gegen acht- bis

zehntausend Personen. Wie groß aber die Zahl dieser Leiden in Wirklichkeit ist, das wird die Statistik niemals mit Sicherheit nachweisen können, weil eben so manche Erkrankung gar nicht zur ärztlichen Kenntniß gelangt; und doch handelt es sich nicht allein um völlig Erblindete, sondern um Tausende von Schwachsichtigen und Halbblinden, die dadurch zeitlebens am Vollgenuß ihrer Sehkraft behindert bleiben.

Dieses in Wahrheit soziale Uebel hat denn auch schon längst die Aufmerksamkeit der Behörden auf sich gezogen und besondere polizeiliche Maßnahmen dagegen veranlaßt. Leider aber richten sich dieselben bis jetzt hauptsächlich nur gegen die Weiterverbreitung bei etwaigen Epidemien, während sich doch die Sorge ebensowohl auf die Verhütung resp. Heilung der Einzelfälle erstrecken müßte; denn wir wissen ja bereits, zu welcher riesigen Ziffer die Gesammtsumme schließlich heranwächst: das Kind steckt seine Geschwister und Gespielen an, sie quälen sich zeitlebens mit dem Leiden herum, übertragen es dann später wieder auf ihre eigene Familie, und so wuchert das Uebel von Geschlecht zu Geschlecht immer weiter fort. Dagegen giebt es aber nur ein Mittel, nämlich die sanitätspolizeiliche Ueberwachung der Schulen, die ja gerade neuerdings so besonders lebhaft angestrebt wird. Da es sich hierbei um völlig heilbare Krankheiten handelt, so muß die rechtzeitige Inanspruchnahme ärztlicher Hülfe unter allen Umständen verlangt, und das betreffende Kind, das sich bei der Schulcontrole als mit der Krankheit behaftet erweist, so lange vom Unterricht ausgeschlossen werden, bis derselbe wieder ohne Gefahr für es selbst und Andere gestattet werden kann.

Nun bleibt es aber nicht immer bei diesen Einzelfällen; solche Augen werden nämlich durch die lange Eiterung gegen äußere Schädlichkeiten sehr empfindlich, und es kann dann leicht kommen, daß sich das Leiden, namentlich bei ungünstigen Witterungs=

einflüssen, zu einem wahren Schleimfluß steigert; dann liegt aber auch die Gefahr der Ansteckung durch die Luft und damit auch der Massen-Erkrankung nahe, wie sie besonders bei naßkaltem Wetter (Frühjahr und Herbst) hin und wieder in den Schulen epidemisch auftreten. Sind derartige Anzeigen vorhanden, so muß die Schulcontrole doppelt verschärft sein, und es sind alsdann

1) alle Kinder, die mit ansteckenden Augenleiden in Berührung kamen, sorgfältig zu untersuchen,
2) die Kranken von den Gesunden zu trennen, d. h. vom Schulbesuch fern zu halten.

Steigert sich aber trotzdem in Folge gegenseitiger Ansteckung das prozentarische Verhältniß zu einer wahren Epidemie, so sind

3) die Schulen zeitweilig zu schließen,
4) die Kranken — die leichteren und schwereren Fälle möglichst gesondert — in großen, gut ventilirten Räumen unterzubringen (gilt besonders für Pensionate, Erziehungsanstalten, Waisenhäuser u. s. w.),
5) die Kranken bis zu ihrer Heilung an Ort und Stelle zu belassen, um einer Verschleppung nach anderer Gegend vorzubeugen.

Neben ärztlicher Hülfe, die überall ungesäumt und bei Armen nöthigenfalls auf Staats- oder Gemeindekosten zu erfolgen hat, gelten diese sanitätspolizeilichen Vorschriften gleichmäßig für alle ansteckenden Augenkrankheiten; denn die verschiedenen Namen, wie Körnerkrankheit, ägyptische Augenentzündung, Schleimfluß u. s. w. bedeuten im Grunde genommen nur eine und dieselbe Krankheit, die sich lediglich durch den höheren oder geringeren Grad der Entzündung unterscheiden. Ihr gemeinsames Wesen ist — Eiterung, ihre Ursache — Ansteckung, ihre Wirkung — Zerstörung der Augen. —

# Die Jahre der Geschlechtsreife.

Die Grenze der Kindheit bildet für beide Geschlechter auch die Grenze der gemeinsamen Freuden und Leiden, das gilt nicht nur im bildlichen, sondern auch im wirklichen Sinne, nämlich von ihrem körperlichen Wohl und Wehe. Bis dahin gab es keine Krankheit, die dem einen oder andern Geschlecht besonders eigen wäre — Knaben und Mädchen tragen dieselben Bedingungen des Gesundseins, wie des Erkrankens in sich. Erst gegen das vierzehnte Lebensjahr ändert sich dies Verhältniß und zwar auf lange Zeit entschieden zu Ungunsten des weiblichen Geschlechtes; das aber liegt in der auffälligen Veränderung, die nunmehr mit diesem vorgeht.

Der Uebergang vom Knaben zum Jüngling vollzieht sich in einfacher, kaum merklicher Weise, an seinem Körper tritt nichts wesentlich Neues auf, alle Lebensvorgänge an ihm sind, wie bisher, nur auf die gleichmäßige Ausbildung und Erhaltung des Ganzen gerichtet. Dieser Zustand dauert im männlichen Körper durch das ganze Leben fort, nur daß er im Mannesalter nicht mehr wächst und später allmählich wieder abnimmt, er nimmt nichts Neues in sich auf und giebt auch Nichts ab, das nicht seiner Selbsterhaltung willen nothwendig wäre. Wie ganz anders dagegen beim Weibe! Sobald das Mädchen aus den Jahren der Kindheit heraustritt, unterliegt es plötzlich einer Reihe höchst wichtiger Veränderungen, deren die Natur zu ihren Zwecken

4*

bedarf; denn die Bestimmung des Weibes ist nicht allein auf die Erhaltung des eigenen Lebens gerichtet, es soll auch neues Leben geben und gedeihlich weiter entwickeln. Hierzu wird nun sein Körper mit gewissen Organen und Verrichtungen ausgestattet, die nur dem Weibe allein eigen sind und die aber auch zugleich den Grund für vielfache Störungen seiner Gesundheit abgeben; ja die eigentlichen Erkrankungen der Geschlechtsorgane sind bei dem weiblichen Geschlecht so unendlich häufiger und mannigfaltiger, als bei dem männlichen, daß man sie ganz richtig mit dem besondern Namen „Frauenkrankheiten" belegt. Hierher gehören denn auch bestimmte Störungen am Sehorgan, wie sie bei Männern niemals vorkommen und auch lediglich mit dem Geschlechtsleben des Weibes in ursächlichem Zusammenhang stehen.

Freilich hat die Wissenschaft noch Manches dabei nicht völlig aufgeklärt; so beobachtet man an heranreifenden Mädchen eine Reihe von Sehbeschwerden, für die selbst die genaueste Untersuchung oft nicht den geringsten Anhalt giebt — das sind die s. g. nervösen Sehstörungen, deren Ursache jedenfalls auf einem innern Nervenleiden beruht, wozu das Geschlechtsleben des Weibes so vielfach Anlaß giebt. Nun treten die Wechselbeziehungen zwischen dem Nervensystem und den Augen ja schon im gesunden Zustand deutlich genug hervor: der Anblick widriger Dinge erregt Ekel und Erbrechen, der Blick von steiler Höhe Schwindel, und so können auch umgekehrt krankhafte Nervenreize von innen heraus auf die Augen rückwirken. Immerhin bleibt es aber auffällig, daß sich die nervösen Verstimmungen junger Mädchen so überaus häufig gerade am Sehorgan wiederspiegeln; vielleicht rührt das gerade daher, daß das Auge dasjenige Organ ist, das uns am Meisten mit der Außenwelt in Verbindung setzt und daher auch unangenehme Außeneindrücke vorzugsweise empfindet. Solche Kranke können es oft nicht ertragen, wenn

Jemand aus unmittelbarer Nähe mit ihnen spricht; denn der Hauch aus dem Munde des Sprechenden macht ihnen, wie sie angeben, Schmerz; daran ist aber doch gewiß der Hauch nicht schuld, sondern der Anblick dieses „Jemand", der ihnen, wenn auch vielleicht nur augenblicklich in ihrer gereizten Stimmung, nicht recht behagt. Eine Andere wiederum muß die Augen schließen, sobald sie durch die Thüre geht, weil ihr sonst die Zugluft Schmerzen am Auge verursacht; eine Dritte bekommt beim Lesen sogar Schmerzen im Unterleib, und einer Vierten endlich erscheinen beim Schreiben die schwarzen Buchstaben grün, das Papier roth u. dgl. m. Rechnet man hierzu, daß sich diese Augenbeschwerden bei Uebermüdung, Verdruß und Aerger steigern, sich dagegen bei angenehmer Zerstreuung, Ruhe und Behaglichkeit vermindern, so herrscht wohl über den rein nervösen Ursprung derselben kein Zweifel.

Dennoch hüte man sich, derartige Klagen lediglich als Ausdruck übler Laune oder böser Angewohnheit zu bespötteln; denn die gleichzeitigen Störungen im Allgemeinbefinden, wie Schlaf- und Appetitlosigkeit, Herzklopfen, Schmerzen in Kreuz und Beinen weisen auf eine ganz bestimmte Ursache, nämlich auf ein von einer Erkrankung der Geschlechtsorgane abhängiges Nervenleiden hin, daher denn auch die Beschwerden vor und während der Regeln besonders heftig auftreten. Im Gegentheil haben solche Kranke erst recht Anspruch auf liebevolle Behandlung, Trost und Zuspruch; denn gerade diese Augenleiden erregen ihre Phantasie in hohem Grade, sie gönnen ihnen keine Ruhe und Rast und machen sie in der That häufig unglücklicher, als selbst eine Erblindung. Tritt diese ein, so wird das Unglück nicht selten mit stiller Ergebung ertragen, da sie angeblich jahrelang darauf vorbereitet waren. Jedoch ein solch trauriger Ausgang ist glücklicherweise selten; das Nervenleiden, das viele Jahre mit wechselnder Heftigkeit bestehen kann, kommt endlich wieder zur Heilung,

sobald sich nur die Störungen in der Geschlechtssphäre der Mädchen ausgleichen. Häufig erfolgt das von selbst und ohne alles Zuthun, doch sollte Niemand auf die Wohlthat ärztlicher Hülfe verzichten; so beruht z. B. das Leiden oft bloß auf einer allgemeinen Blutarmuth des Körpers und davon abhängigem Mangel an Nervenkraft, wobei sich eine entsprechende Behandlung mit stärkenden Mitteln äußerst wirksam erzeigt und zur raschen Genesung verhilft. Freilich giebt es auch Fälle genug, die selbst der ärztlichen Kunst spotten und weder jemals geheilt, noch vorübergehend gebessert werden; dann geht das Nervenleiden hin und wieder wohl auch in Epilepsie oder gar in wirkliche Geisteskrankheiten über, und dann gesellt sich bei der fortschreitenden Zerrüttung der Nerven nicht selten unheilbare Erblindung zur geistigen Umnachtung hinzu.

Alle diese nervösen Zufälle, von der einfachen Verstimmung bis zur schwersten Erkrankung des Nervensystems, begreift man unter dem gemeinsamen Namen der Hysterie; diese Bezeichnung stammt vom griechischen Worte hystéra = Gebärmutter her und deutet ganz richtig auf die eigentliche Ursache so vieler Frauenkrankheiten hin, nämlich auf die Gebärmutter. Es giebt denn auch in der That keinen Theil am weiblichen Körper, der so leicht erkrankt, wie dieses blut- und nervenreiche Geschlechtsorgan, und dessen Erkrankungen werden dann fast immer von jener eigenthümlichen, krankhaft gesteigerten Empfindlichkeit des Nervensystems und des Gemüthslebens des Weibes begleitet. Freilich bleiben uns dabei noch gar viele Erscheinungen dunkel; denn daß benachbarte Unterleibsorgane, wie Magen und Darm, bei Gebärmutterleiden gern in Mitleidenschaft gezogen werden, begreift sich noch am Ende leicht; wie aber selbst das entfernte Gehirn so häufig und mit solcher Heftigkeit mitergriffen wird, das bleibt uns in vielen Fällen geradezu ein Räthsel. Ebenso fehlt uns denn auch für die s. g. hysterischen Erblindungen, wie

sie sich ganz plötzlich bei solchen Mädchen einstellen, jede Erklärung; daß sie aber vorkommen können, beweist folgende Beobachtung:

> Ein junges, bleichsüchtiges Mädchen wurde plötzlich von heftigen Kopfschmerzen in Stirn und Schläfe befallen, die es zum Aufgeben der Arbeit nöthigten. Hierzu trat bald eine große Angst und Unruhe, die Kranke lief im Zimmer umher und fing an irre zu reden, in der Nacht verlor sie die Fähigkeit, deutlich zu sehen und am andern Morgen war sie völlig blind; sie blieb es lange Zeit hindurch, der Kopfschmerz dauerte an, es fand sich Schlaflosigkeit und Zittern der Glieder ein, die nervöse Aufregung steigerte sich, sie schrie, sang, schlug gegen Fenster und Thüren und soll in diesen Anfällen gesehen haben. Allmählich trat Besserung des körperlichen Befindens ein, und acht Monate nach Eintritt der Erblindung konnte sie wieder lesen und nähen, wie früher. Die ärztliche Untersuchung ergab nach keiner Richtung hin etwas besonders Auffälliges: als Ursache des Leidens gab das Mädchen anhaltenden Gram und Kummer an, der es wochenlang Tag und Nacht weinen ließ.

Viel bestimmter erweisen sich dagegen diejenigen Erblindungen, wie sie eben wohl mit dem Geschlechtsleben des Weibes, nämlich mit einer Störung der monatlichen Blutausscheidung, in ursächlichem Zusammenhange stehen; der Vorgang ist alsdann ein doppelter: entweder treten die Regeln zu spät, beziehentlich zu selten auf. In unserm Klima zeigen sich die Regeln bekanntlich meistens im dreizehnten bis fünfzehnten Lebensjahr, sie dauern vier bis fünf Tage und kehren von da an in vierwöchentlichen Pausen wieder, und dieser regelmäßige Vorgang spielt im Leben des Weibes eine wichtige Rolle, nicht als ob dadurch, wie man früher annahm, schädliche Stoffe aus dem Körper entfernt

würden: das Menstrualblut unterscheidet sich vom andern Blut in keiner Weise. Es ist dies vielmehr nur die Folge einer periodisch wiederkehrenden Blutüberfüllung der inneren Geschlechtsorgane, wodurch die Losstoßung eines zur Befruchtung reifen Eies bezweckt wird; ist dieser Zweck erfüllt, so muß die Entleerung des Blutes nach außen als eine höchst wohlthätige Ableitung von den inneren Organen erscheinen. Geschieht dies aber nicht oder nur theilweise, so tritt statt dessen ein nachtheiliger Blutandrang nach den verschiedenen Körpertheilen ein: die Kranken leiden alsdann an Kopfschmerz, Beklemmung, an Schlaflosigkeit, Müdigkeit und Schwere in den Beinen, eine trübe Stimmung macht sich an ihnen geltend. Ja es giebt Fälle, wo statt der Regeln sich bestimmt wiederkehrende Blutungen aus den verschiedensten Organen, z. B. aus den Lungen, dem Magen, aus Mund und Nase und selbst aus Wunden einstellen. So seltsam auch namentlich das Letztere klingt, so ist das doch zuverlässig festgestellt, wenn auch derartige Beobachtungen allerdings zu den „schlecht erklärten Thatsachen" gehören.

Nun führt aber bei behinderten Regeln der vermehrte Blutandrang nach dem Kopfe gleichzeitig zu einer Blutüberfüllung der Augen und damit auch zu den mannigfachen Sehstörungen, wie sie bei jungen Mädchen zu dieser Zeit häufig vorkommen. Meist klagen sie alsdann nur allgemeinhin über undeutliches Sehen, Flimmern vor den Augen, frühes Ermüden bei feineren Arbeiten, über einen grauen Nebel, der sich über die Sehobjecte lagert und dieselben verdunkelt; diese Beschwerden steigern sich besonders zu der Zeit, in der die Regeln eigentlich eintreten müßten, um nach vier bis fünf Tagen theilweise wieder zu verschwinden. Der Zustand kann dergestalt monate- und jahrelang andauern, ohne gerade eine Gefahr von Erblindung zu bekunden; es sei denn, daß die Augen bereits von früher her schwachsichtig waren, dann wird dabei das ursprüngliche Leiden allerdings verschlimmert,

und ein übler Ausgang wesentlich beschleunigt. So weist denn auch die Statistik viele blinde Frauen nach, die zwar von Jugend auf schwachsichtig, aber doch noch zum Schulbesuch befähigt waren, d. h. bis zum vierzehnten Lebensjahr leidlich gut sehen konnten; von da an ging es aber mit dem Sehen auffällig schlechter, bis endlich völlige Erblindung eintrat. Fast immer wiesen meine Untersuchungen dabei auf jahrelange Menstruations-Störungen hin, so daß über die eigentliche Ursache der Erblindung kein Zweifel oblag, und darin liegt aber auch die Mahnung, schwachsichtige Mädchen gerade zur Zeit der eintretenden Geschlechtsreife besonders genau zu beobachten und die vielfachen Gefahren fernzuhalten, die den jungen Körper bedrohen.

Sind wie gesagt die Augen sonst gesund, so ertragen sie viel eher die Schädlichkeiten, die in einer Behinderung des Blutkreislaufs an sich immerhin liegen; denn wie der Körper überhaupt, so zeigt auch das Auge die wunderbare Fähigkeit, derartige Störungen selbst jahrelang ohne Nachtheil zu ertragen, sich denselben gewissermaßen anzupassen, sofern sie nur langsam und allmählich erfolgen. Dicht neben den engen Pforten, durch die das Blut in das Auge dringt, liegen nämlich viele kleine Blutadern, durch die dasselbe aus dem Auge wieder abfließt, und diese kleinen Adern erweitern sich nach und nach immer mehr, so daß dadurch auch der übermäßige Blutandrang theilweise wieder behoben wird. So gleicht die dem Auge innewohnende Lebenskraft die Schäden allmählich aus, wenn ihm nur die Zeit dazu bleibt.

Nun kommt es aber nicht selten, daß die gerade fließenden Regeln ganz plötzlich still stehen; das kann schon eine heftige Gemüthsbewegung, z. B. ein heftiger Schreck bewirken, wodurch das Nervensystem in ungewohnter Weise erregt wird, meist ist jedoch ein unzweckmäßiges Verhalten des Körpers zu

dieser Zeit schuld, namentlich eine Erkältung. Man hat zwar gerade mit dem Worte Erkältung von jeher viel Mißbrauch getrieben und es überall da zur Erklärung herangezogen, wo die eigentliche Ursache dieser oder jener Krankheit nicht auffindlich war; doch hier ist dieser Name ganz am Platze, wie die tägliche Erfahrung lehrt, daß ein kalter Regen, der bis auf die Haut durchnäßt, eine rauhe Zugluft auf den erhitzten Körper, und namentlich auch der Einfluß von kaltem Wasser auf nackte Füße eine ganz bestimmte Ursache für die plötzliche Unterdrückung der Regeln abgiebt. Die rasche Kälteeinwirkung übt nämlich einen Reiz auf die äußere Haut aus, wodurch sich die vielen kleinen Blutgefäße (Haarröhrchen) in derselben übermäßig zusammenziehen und verengen: die Haut wird kühl und blaß, weil das Blut nicht mehr bis an die Körperoberfläche herandringen kann. Vielmehr wird dasselbe im Innern zurückgehalten, und es klärt sich leicht, wie ein solch plötzlicher Blutandrang nach den inneren Körpertheilen besonders dasjenige Organ nachtheilig beeinflussen wird, welches gerade in einer so wichtigen Geschlechtsverrichtung begriffen ist. Eine derartige plötzliche Störung kann aber von den ernstesten Folgen begleitet sein, insofern nämlich statt der Blutausscheidung nach außen ein desto größerer Blutandrang nach edlen Organen stattfindet und die Veranlassung zu deren Erkrankung wird. So ist es hinlänglich bekannt, daß Erkrankungen der Lunge (Schwindsucht) oder Herzkrankheiten auf die plötzliche Unterbrechung der Regeln zurückzuführen sind, und ebenso treten dabei auch Erblindungen mit erschreckender Schnelligkeit ein: binnen wenigen Tagen und selbst Stunden kann die Sehkraft völlig erloschen sein. Das Auge findet dann eben keine Zeit, den gewaltsamen Blutandrang durch entsprechende Erweiterung seiner kleinen Blutadern auszugleichen, wie wir das weiter oben bei dem späten oder zu spärlichen Eintritt der Menstruation sahen.

Trotzdem aber die Erblindung so überraschend schnell eintritt, endet sie auch hier noch mit Heilung, sobald sich nur die Störung im Körper, und damit auch der Blutkreislauf im Auge sich wiederherstellt, wie nachfolgende Beobachtung zeigt:

> Ein kräftiges, einundzwanzigjähriges Mädchen arbeitete, während sie die Regeln hatte, mit nackten Füßen in einem kalten Bach; die Regeln standen sofort ohne erhebliche Beschwerden, nur klagte sie bereits am selbigen Abend über eigenthümliche Schmerzen in beiden Augenhöhlen. Am nächsten Morgen konnte sie noch gut ihre Arbeit verrichten, jedoch fiel ihr bereits am Abend eine Verminderung der Sehkraft auf, sie konnte sich nicht mehr gut zurechtfinden. Am nächsten Tage war dasselbe Spiel, am dritten Tage ging sie noch allein nach dem eine Stunde entfernten Heimathsorte zu Besuch, bemerkte jedoch, daß sie sich nur äußerst schwer führen konnte; von da an nahm aber neben einer vermehrten Schmerzhaftigkeit und Schwere in den Augen die Verdunkelung so rasch zu, daß sie am Morgen des siebenten Tages völlig blind war. Das körperliche Leiden besserte sich unter ärztlicher Behandlung immer mehr, nach sieben Wochen trat die Periode, und damit auch die volle Sehkraft wieder ein.

Wie bereits bemerkt, kommen Sehstörungen, die mit dem Geschlechtsleben in unmittelbarem Zusammenhang stehen, bei Männern gar nicht vor, sie bilden eben ein trauriges Vorrecht der Frauen. Damit wäre denn auch diese Frage eigentlich abgethan, wenn nicht so Mancher geneigt wäre, die Entstehung dieses oder jenes Augenleidens gerade auf das Jünglingsalter zurückzuführen; freilich handelt es sich dabei nicht sowohl um eigentliche Geschlechtsleiden, wie Geschlechtsverirrungen, in die gerade die männliche Jugend besonders häufig verfällt. Bald

sind es blinde Männer, die dieserhalb ihre geheimen „Jugendsünden“ anklagen, bald sind es wieder Jünglinge, die durch das Lesen vom „persönlichen Schutz“ oder anderer schlechter Bücher geängstigt, an ihren Augen eine Sehschwäche oder gar schon die Vorboten der Erblindung wittern. Was ist denn davon begründet und was nicht?

Bei fast allen Männern erfolgen vom heranreifenden Alter bis zum Erlöschen der Geschlechtsthätigkeit von Zeit zu Zeit nächtliche, also unwillkürliche Samenergießungen (Pollutionen), ohne den geringsten Nachtheil für den Körper herbeizuführen; ja sie müssen sogar als eine Art nothwendiger Entleerung gelten, wonach sich die zuvor gesteigerte geschlechtliche Reizbarkeit wieder beruhigt. Allerdings ist der Vorgang selbst nicht nur mit einer örtlichen Erregung an den Genitalien, sondern auch mit einer erhöhten Erregung des Blut- und Nervensystems verbunden; allein die Natur gleicht das durch die Wohlthat eines gleichzeitigen Schlafes wieder aus. Während des Schlafes sind die Sinne für derartige Reizwirkungen zwar nicht gänzlich verschlossen, sie kommen aber höchstens als wollüstige Träume und somit nur theilweise zum Bewußtsein und zur regelrechten Verarbeitung in der Seele; je tiefer daher die Ruhe und je weniger durch äußere Einflüsse gestört, desto weniger machen sich auch jene Erregungen geltend. Wiederholen sich jedoch die Samenergießungen in zu schnellen Pausen, im wachen Zustand oder gar bei Tage künstlich erzeugt (Onanie), so kann darin allerdings eine reichhaltige Quelle von Störungen des Allgemeinbefindens liegen.

Diese Störungen hängen nun davon ab, in welchem Grade die geschlechtliche Erregung einen vermehrten Blutandrang nach dem ganzen Körper oder nur nach einzelnen Organen verursacht. Demgemäß klagen die Betreffenden bald mehr über allgemeine Beschwerden, wie Appetitlosigkeit, Schwere im

Kopf, Schwindel, Müdigkeit in den Beinen, über einen unbehaglichen Zustand und Unlust zu gewohnter Beschäftigung, über Gemüthsverstimmung und große Nervenreizbarkeit. Bald klagen sie nur über einzelne Organe: Drücken und Brennen im Magen (Sodbrennen), Erbrechen, Schwerathmigkeit, Herzklopfen und Ohrensausen, dazu gesellen sich denn auch in der Regel bestimmte Erscheinungen am Auge, wie undeutliches Sehen, mangelnde Ausdauer bei der Arbeit und Flimmern vor den Augen. Namentlich quält sie aber das Auftreten von dunklen Punkten und Strichen im Gesichtsfeld, das s. g. Mücken- oder Fliegensehen (mouches volantes), das zwar auch theilweise an gesunden Augen vorkommt, aber ängstliche Gemüther um so mehr beunruhigt, je peinlicher sie sich beobachten. Alle diese Erscheinungen hängen von der zu häufigen geschlechtlichen Erregung und dem dadurch bedingten Blutandrang nach den einzelnen Organen ab. Man meint zwar noch vielfach, daß die nachtheiligen Folgen der Pollutionen in dem „Säfteverlust" selbst zu suchen seien; doch dem ist durchaus nicht so, wie das schon die Thatsache beweist, daß junge Ehemänner ihren Pflichten ohne den geringsten Nachtheil für die Gesundheit genügen und sich im Gegentheil meistens noch kräftiger fühlen, als vor ihrer Verheirathung.

Vergessen wir zudem nicht, daß eine körperliche Schwäche nicht sowohl stets die Folge übermäßiger Pollutionen ist, sondern daß umgekehrt diese die Folge von jener sind; denn die Erfahrung zeigt, daß bei schwächlichen Menschen die Erregung der Nerven krankhaft gesteigert ist, und daß man somit als Theilerscheinung jener Erregbarkeit auch gerade bei solchen häufig eine Neigung zu Pollutionen antrifft. Daher kommt es denn auch, daß sich Stärkung des Körpers durch Eisenmittel, Stahl- und Seebäder mitunter als das beste Mittel gegen ein derartiges Leiden erweist; daher kommt es aber auch, daß die vielen Schriften über „Jugendfrische", „Mannes-

würde" und wie die Titelchen alle heißen, entschieden nachtheilig einwirken. Die jungen Leser werden dadurch geängstigt, sie glauben die Folgen, von denen sie eben hören, schon an sich selbst zu verspüren; es beschleicht sie eine gedrückte Stimmung, Appetit und Schlaf wird gestört, es entwickelt sich bei ihnen immer mehr eine allgemeine Schwäche — kurz eine Reihe nervöser Störungen, die selbst der Schwermuth und Hypochondrie zutreiben können. Dann freilich ist jenes Schreckbild da, welches ursprünglich nicht in der Natur der Sache selbst lag, als vielmehr im Hirn speculativer Köpfe spukte. Es kann ja die Möglichkeit nicht in Abrede gestellt werden, daß eine mehr und mehr zunehmende Nervenschwäche auch schließlich zur Erblindung führen kann; aber sollte wohl ein verirrter Jüngling das Laster der Onanie jemals bis zur völligen Zerrüttung des Körpers weiter treiben und nicht viel früher zur Vernunft zurückkehren? So weisen denn auch meine zahlreichen Untersuchungen nicht eine einzige Erblindung auf, die auf übertriebene, unfreiwillige oder künstlich erregte Samenverluste in der Jugend zurückzuführen wäre. Zwar berichten selbst erfahrene Augenärzte über eine Reihe von Fällen, in denen Onanie die Ursache von äußerst hartnäckigen und jeder Behandlung spottenden Augenkatarrhen sein sollte, und diese Beobachtung ist ja an sich ganz richtig, sie scheint sich aber viel eher daraus zu erklären, daß solche Bürschchen Nächte durch lesen und wachend über Dieses und Jenes nachdenken und so ihren Augen die wohlthätige Ruhe entziehen.

„Daß durch die Selbstbefleckung," sagt Bock, „die Kraft und Lebensfrische eines guten Theils unserer jetzigen Generation schon in der Jugend untergraben wird, ist gewiß; allein daß die Onanie so schlimm wäre, wie sie in vielen Büchern, zumal in solchen nichtsnutzigen Schriften, wo gleichzeitig Geheimmittel gegen das männliche Unvermögen empfohlen sind (wie von Laurentius,

Retan u. s. w.) geschildert werden, ist unwahr. Schon sehr oft wurden durch diese übertriebenen Schilderungen Personen, die früher einige Zeit der Onanie ergeben waren, ganz unnützer Weise in Angst und Verzweiflung gebracht. Wer von der Onanie sobald als möglich abläßt und seinen Körper bei heiterm Gemüthszustand und Ruhe der Geschlechtsorgane durch richtige Ernährung (mit Hülfe nahrhafter, leicht verdaulicher Kost, guter Luft und passender Bewegung) kräftigt, wird sehr bald die nachtheiligen Folgen schwinden sehen."

Diese Darstellung nützt gewiß unseren verirrten, jungen Freunden mehr, als ihnen die Zukunft mit allerlei Schreckbildern auszumalen; der verächtlichen Unart der Onanie selbst kann nur fortschreitende Bildung und wahre Männlichkeit mit Erfolg begegnen.

# Die Blüthezeit.

Mit vollendeter Reife betritt der weibliche Körper nochmals einen wichtigen Zeitabschnitt des Lebens; denn er soll jetzt jene Bestimmung erfüllen, für die ihn die Natur durch besondere Organe und Verrichtungen längst vorbereitet hat. Das Weib wird zur Mutter, es soll den Keim der empfangenen Frucht in sich ernähren, das lebensfähige Kind gebären und dem Neugeborenen die erste Nahrung reichen. Die vielfachen Veränderungen, denen der mütterliche Organismus dabei unterliegt, können aber auch zu allerhand Störungen des Wohlbefindens führen; nicht als ob die Schwangerschaft an sich eine Krankheit wäre, wie das junge Frauen häufig meinen, wohl aber wirken in diesem Zustand Schädlichkeiten besonders nachtheilig ein, und es kann dabei namentlich eine bereits vorhandene krankhafte Anlage des Körpers in ihrem Verlauf wesentlich beschleunigt werden. Wie wir bereits mehrfach sahen, daß jede auffällige Veränderung des Körpers durch die gesteigerte und vermehrte Thätigkeit des Gefäß- und Nervensystems leicht krankhafte Zustände bedingen kann, so ist das auch hier der Fall, und in diesem Sinne erklären sich denn auch die Erblindungen der Schwangern, Kreißenden und Wöchnerinnen, einen zufälligen Zusammenhang darf man dabei nicht annehmen.

Zunächst kann es kommen, daß eine nervöse Schwach-

sichtigkeit, die bis dahin jahrelang unverändert bestand, auffällig rasch zunimmt; denn schon weiter oben haben wir uns überzeugt, daß das Sehorgan in einem gewissen Abhängigkeitsverhältniß von dem Gemüthsleben des Weibes steht. Nun wird aber von der Empfängniß an das Nervensystem ungewöhnlich erregt und zwar durch Reize, die von den Nerven der Gebärmutter ausgehen — alle die Erscheinungen, wie Uebelkeit, Erbrechen, Neigung zu trüber Stimmung oder absonderlichen Gelüsten der Schwangeren bekunden das ja zur Genüge, und es erklärt sich somit leicht, wie sich eine bereits vorhandene nervöse Sehschwäche allmählich steigern und schließlich in Erblindung übergehen kann. Immerhin ist dieses Vorkommniß, das eine tiefe und nachhaltige Ernährungsstörung der Nerven voraussetzt, selten; denn gewöhnlich lassen die heftigen Reizerscheinungen, wie sie in den ersten Wochen der Schwangerschaft auftreten, in den späteren Monaten wieder nach. Wirkliche Erblindungen treffen denn auch nur solche Frauen mit schwachen Augen, bei denen die Reizzustände aus irgend einem Grunde, meist unter dem Einfluß seelischer Verstimmung, wie Kummer und Sorge, körperlicher Entbehrungen, das gewöhnliche Maß weit überschreiten. So ist mir ein zwanzigjähriges Mädchen bekannt, das sich über seinen begangenen Fehltritt Tag und Nacht grämte, sich alle möglichen Entbehrungen auferlegte, um Buße zu thun, wie es sagte; dabei nahm aber seine Schwachsichtigkeit, die sich bis dahin jahrelang gleichblieb, immer mehr zu — gegen Ende der Schwangerschaft war das Mädchen unheilbar erblindet.

Weit häufiger liegt dagegen die Gefahr, daß kranke Augen sich während der Schwangerschaft zusehends verschlechtern, in dem veränderten Zustand des Körpers selbst. Durch das erhebliche Wachsthum der Gebärmutter wird der Raum in der Leibeshöhle immer mehr beengt, die Unterleibsorgane werden nach den Seiten hin verdrängt, und die Blutgefäße zusammengedrückt: das

Blut staut nach den oberen Körpertheilen und bewirkt dadurch einen beträchtlichen Blutandrang nach Kopf und Augen. Eine solch andauernde Blutüberfüllung der Augen muß aber für die Dauer schädlich einwirken, und es ist geradezu zu verwundern, daß dadurch nicht noch viel häufiger Sehstörungen bei Schwangeren verursacht werden. Es bestätigt sich eben auch hier wieder die Erfahrung, daß ein gesundes, lebenskräftiges Organ in sich selbst die Fähigkeit besitzt, allmähliche Störungen des Blutkreislaufs durch eine entsprechende Erweiterung seiner zahlreichen Blutäderchen nach und nach wieder auszugleichen, wie wir das auf Seite 53 bei den unregelmäßigen Regeln gesehen haben. Ein krankes Auge vermag das aber nicht, und je nachdem immer neue Schädlichkeiten zu den vorhandenen hinzutreten, muß auch ein übler Ausgang des Leidens beschleunigt werden, und in diesem Sinne giebt denn auch die Schwangerschaft vielfach zu Erblindung Anlaß. So erkannte eine Frau, Mutter von sechs Kindern, jedesmal ihren Zustand, daß sie schwanger war, bei dem Mangel aller anderen Zeichen nur daran, daß sie auf beiden Augen immer schwachsichtiger wurde, was sich gegen Ende der letzten Schwangerschaft in einem solchen Grade steigerte, daß das Sehvermögen endlich völlig erlosch.

Natürlich können auch ganz gesunde Augen während der Schwangerschaft erblinden; davor ist eben Niemand sicher, in welchem Lebensalter er sich auch befindet; hier stellt sich demnach die Frage so, ob das Erkranken bis dahin gesunder Augen mit dem Schwangerschaftsprozeß in einer bestimmten Beziehung stehe und in welcher? Gewiß sind diese Fälle den zahlreichen Schwangerschaften gegenüber höchst selten, sie kommen aber immerhin vor, und darf man alsdann auch eine reine Zufälligkeit dabei keineswegs annehmen. Das Augenleiden steht vielmehr mit dem Wachsthum (Größenzunahme) der Gebärmutter in einem bestimmten Abhängigkeitsverhältniß, das wußten schon

die älteren Aerzte recht gut, nur deuteten sie es falsch, sofern sie nämlich meinten, daß durch die Beengung der Leibeshöhle hier eine Stockung des Blutes, und folgedessen ein vermehrter Blutandrang nach den Augen einträte, wodurch die Erblindung bedingt würde. Doch diese Ansicht war durchaus irrig, wie wir ja auch bereits wissen, daß ein bloßer Blutandrang an sich noch keine wirkliche Entzündung an den Augen bewirken kann, und in der That hat uns erst jetzt der Augenspiegel gezeigt, daß es sich bei diesen Erblindungen Schwangerer um eine Erkrankung der innersten Nervenhaut im Auge, nämlich um jenes eigenthümliche Netzhautleiden handelt, wie es auch bei Nichtschwangern vorkommt, die gleichzeitig mit einem Nierenleiden behaftet sind.

Damit wird uns denn nun auch der ganze Zusammenhang klar: die vergrößerte Gebärmutter bewirkt durch ihren Druck auf die benachbarte Niere eine Entzündung derselben, dieses Nierenleiden führt zu einer Entzündung der Netzhaut, und dieses Netzhautleiden führt schließlich zur Erblindung. Dem entsprechend hält denn auch die Erkrankung an Niere und Auge gleichen Schritt; nach der Geburt, sobald also der Druck auf die Niere fortfällt, verschwindet das Nierenleiden fast immer, und damit kehrt denn auch die Sehkraft oft binnen kurzer Frist und spätestens innerhalb weniger Monate vollständig wieder. Doch leider nicht immer! Wiederholt sich nämlich die Schwangerschaft und damit auch das Augen-Nierenleiden zu rasch hintereinander, so kann es sehr wohl zu unheilbarer Erblindung kommen, wie nachfolgender Fall zeigt:

> Eine sehr junge Frau fing bei den ersten drei Schwangerschaften, die schnell nach einander folgten, schon gleich anfangs an schlecht zu sehen und im dritten bis vierten Schwangerschaftsmonate vollständig zu erblinden. Die beiden ersten Male stellte sich die Sehkraft

nach der Geburt wieder ein — nach der dritten Entbindung blieb sie aber dauernd blind.

Gehen nun die vierzig Wochen der Schwangerschaft glücklich zu Ende, so nahet des Weibes schwerste Stunde; denn „ein Weib wenn sie gebieret, so hat sie Traurigkeit, dieweil ihre Stunde gekommen" sagt die Bibel so schön als wahr. Freilich ist ja der Geburtsact ein naturgemäßer und als solcher auch niemals krankhaft; allein wie tief er schon an sich in den mütterlichen Organismus eingreift, das bezeugen die unsäglichen Schmerzen während, und die Entkräftung nach jeder, selbst regelmäßigen Entbindung. Nun gar, wenn sich die Geburt des Kindes übermäßig verzögert und nur durch Kunsthülfe erfolgen kann, dann sind unglückliche Ereignisse durchaus nicht selten, und zu diesen gehören denn auch die urplötzlichen Erblindungen, wie sie hin und wieder bei Gebärenden vorkommen. Man hat diesen üblen Zufall verschiedentlich erklärt, am Wahrscheinlichsten ist es wohl, daß durch die übermäßigen Schmerzen einer schweren Geburt der ganze Körper gewaltsam erschüttert und gereizt wird, und daß auf diesen übergroßen Reiz eine zeitweilige Lähmung des gesammten Nervensystems und vornehmlich auch der Sehnerven erfolgt. Dafür spricht einmal der Umstand, daß die Sehkraft mit der allmählichen Erholung des Körpers wiederkehrt und so dann auch, daß die Erblindung besonders solche Frauen befiel, deren Nerven sich durch allerhand Einflüsse schon vor dem schweren Geburtsact im Zustand großer Erregung befanden, wie nachfolgende Beobachtungen zeigen:

Eine achtzehnjährige Frau erfreute sich einer lebensfrohen Gemüthsstimmung, sowie eines sorglosen Charakters bis gegen die Hälfte ihrer Schwangerschaft; da wurden plötzlich die glänzenden Lebensverhältnisse durch den Bankerutt ihres Mannes gestört, an Stelle des Ueberflusses trat Dürftigkeit, so daß sie, von Sorge

und Unruhe gepeinigt, bang ihrer Niederkunft entgegen=sah. Die Geburt erfolgte sehr schwer und mußte unter Chloroform künstlich beendet werden; als sie nach sechs Stunden aus dem Chloroform=Schlafe erwachte, wurde sie mit Schrecken gewahr, daß sie völlig erblindet war. Unter Anwendung beruhigender und ableitender Mittel besserte sich die Sehkraft nach einigen Tagen wieder, nur blieb noch immer beim Schließen der Augen ein gewisses Funkensprühen zurück, welches aber ebenwohl allmählich spurlos verschwand.

Eine vierzigjährige Damenschneiderin, ein überaus lebhafter und thätiger Geist, Vorsteherin und Triebfeder eines großen Geschäftes, war während ihrer Schwangerschaft beständig sehr aufgeregt, da sie alle ihre Angelegenheiten persönlich besorgen mußte. Einige Tage vor der Niederkunft hatte sie sich ungeheuer angestrengt, die Geburt verlief äußerst langsam und qualvoll, bald nach der Entbindung klagte die Frau über heftigen Kopfschmerz, Flimmern vor den Augen und Funkensprühen — zehn Stunden später war sie gänzlich erblindet. Unter entsprechender Behandlung wich jedoch die Erblindung nach vierzehn Tagen, es bestand nur noch eine gewisse Sehschwäche, die einige Wochen anhielt, bis schließlich völlige Herstellung der Augen eintrat.

Auch das Stillungsgeschäft soll eine Ursache zur Erblindung abgeben können, wie ein englischer Arzt von einer Frau erzählt, die während sie das Kind selbst nährte jedesmal sehr fett, dabei aber auch körperlich sehr matt und zugleich schwachsichtig wurde; bei dem dritten Kinde ging die Sehschwäche in völlige Erblindung über. Derartige Fälle sind aber gewiß höchst selten und kaum einer Erklärung fähig; viel häufiger

kommen dagegen gewisse äußere Augenkrankheiten, wie Katarrhe, Hornhautentzündungen, bei schwächlichen Frauen vor, die das Selbstnähren für ihren Kräftezustand zu lange fortsetzen. Da diese Leiden, wie die Erfahrung lehrt, nur sehr schwer heilen, so lange die Frauen weiter stillen, sich dagegen mit dem Absetzen des Kindes rasch bessern, so müssen die Augen allerdings zum Stillungsgeschäft in einem bestimmten Abhängigkeitsverhältniß stehen. —

---

Das waren Schattenseiten im Leben des Weibes! Nun kommen demselben aber noch weit mehr Lichtseiten zu Gute, die es ebenwohl seiner besonderen, ihm von der Natur zugewiesenen Bestimmung verdankt. Das weibliche Geschlecht als das schwächere gilt zwar im Allgemeinen zu Erkrankungen viel geneigter, als das männliche, und nimmt man sämmtliche Krankheiten, die leichteren und schwereren Formen, d. h. den ganzen Krankheitsbetrag zusammen, so mag das auch seine Richtigkeit haben; die wirklich gefährlichen, weil tödtlichen Krankheiten treffen aber weit mehr Männer, als Frauen, wie denn auch die Statistik zeigt, daß die männliche Sterblichkeit die weibliche allerorts bedeutend überwiegt. Das liegt doch nicht etwa in der Beschaffenheit des Körpers, etwa in einer geringeren Widerstandsfähigkeit der Männer gegen äußere Einflüsse, sonst hießen sie ja nicht das stärkere Geschlecht; das liegt vielmehr in der verschiedenen Lebensstellung beider Geschlechter. Während das Weib daheim ruhig sein Dasein, wie in Schillers Glocke, verbringt, muß der Mann hinaus in's feindliche Leben, muß wirken und streben, und dieses „Feindliche" bezieht sich vor Allem auf seine Gesundheit, auf die vielen Gefahren, denen sich der Mann in Ausübung seines Berufes aussetzt.

Die Bedeutung, die die Lebensstellung des Mannes für seine

Gesundheit besitzt, ist ja so allgemein anerkannt, daß man, wie beim Weibe von Frauenkrankheiten, so hier auch mit Recht von bestimmten Gewerbe- oder Arbeiterkrankheiten spricht; doch darf man nicht etwa glauben, daß darunter nur Derjenige zu leiden hat, der ein Gewerbe betreibt. Der Gelehrte und Künstler wird geradeso in seiner Gesundheit geschädigt, ist doch auch eine geistige Arbeit um so anstrengender, je mehr die Thätigkeit des Kopfes (Nachdenken) in Anspruch genommen wird; hier ist das Gehirn dasjenige Organ, das arbeiten muß, und ob Dieser bei vornübergebeugtem Sitzen in schlechter Zimmerluft jahrein jahraus über Bücher und Acten brütet oder Jener in dumpfer Werkstatt sein Tagewerk verbringt, bleibt sich für die Schädigung der Gesundheit nahezu gleich. Man würde daher viel richtiger von Berufskrankheiten sprechen, die nun einmal das Erbtheil der Männer bilden. Wie sich das aber am Körper überhaupt bestätigt, so geht es auch mit dem Sehorgan; mögen zwar im Allgemeinen die Frauen auch hier wieder mehr über die leichteren Krankheitsformen, über gewisse Augenbeschwerden, zu klagen haben — fast überall ist das männliche Geschlecht der Erblindung mehr unterworfen, als das weibliche. Nicht als ob das männliche Auge an sich zu schweren Krankheiten geneigter wäre, das liegt vielmehr einmal daran, daß dasselbe bei allen wichtigen Allgemeinkrankheiten des Körpers gern in Mitleidenschaft gezogen wird, und da nun diese Leiden, wie Nervenfieber, Gehirnentzündung, Herz- und Lungenkrankheiten bei Frauen viel seltener vorkommen, als bei Männern, so sind Letztere auch mehr von der Gefahr zu erblinden bedroht. Ferner ist das Auge als dasjenige Sinnesorgan, das uns vorzugsweise mit der Außenwelt in Verbindung setzt, auch am Meisten den Schädlichkeiten so vieler Berufsarten ausgesetzt. Nach der einen oder andern Richtung hin aber alle möglichen Erblindungsursachen für die Männer aufzuzählen, das hieße

deren Lebens- und Leidensgeschichte wiedergeben, und müssen wir uns somit auf einiges Allgemeine beschränken, nämlich auf die Erblindungen, wie sie mit bestimmten Beschädigungen des Körpers im unmittelbaren oder mittelbaren Zusammenhang stehen.

Erblindungen durch directe Verletzung, d. h. solche Fälle, wo durch äußere Gewalt beide Augen zugleich zerstört werden, sind glücklicher Weise selten; so bestanden die Verunglückungen in ganz Preußen während vier Jahren überhaupt nur elfmal im Verlust beider Augen, während in demselben Zeitraum z. B. fünfunddreißig Mal beide Beine zugleich verloren gingen, und unter dreizehntausend Augenkranken, die vom Jahre 1868 bis 1873 in meine Behandlung kamen, befanden sich zwar über viertausend Verletzungen, kein einziges Mal war aber der Verlust beider Augen zu beklagen. Bei sämmtlichen Blinden, die sich mir aus den Regierungsbezirken Potsdam und Frankfurt a./O. zur Untersuchung vorstellten, war die Verletzung nur zweimal eine doppelseitige und zwar einmal durch Schrotschuß aus Unvorsichtigkeit, einmal durch Gewehrschuß im Kriege, wo die Kugel seitlich in die Schläfe eindrang und beide Augen zugleich wegriß. Die anderen Verletzungen (etwa drei Prozent aller Blinden) betrafen bereits Einäugige, die nun auch noch ihr einziges Auge durch unglücklichen Zufall, z. B. durch Verletzung mit Holz, durch spitzen Strohhalm, durch Stoß von einem Kuhhorn verloren hatten; die Beschädigten gehörten sämmtlich der ländlichen Bevölkerung an und sind also gewissermaßen in Ausübung ihres Berufes unversehens verunglückt, dagegen kann freilich Nichts schützen. Wohl aber hat sich unsere Fürsorge auf die vielen Einäugigen zu erstrecken, die leider immer noch so häufig in Fabriken und Bergwerken anzutreffen sind und hier aber auch stündlich der Gefahr völliger Erblindung entgegensehen; solche Leute dürfen hier gar nicht beschäftigt oder

doch — im Dienste bereits einseitig erblindet — zu gefährlichen Arbeiten fernerhin nicht mehr verwandt werden. Das Haftpflichtgesetz müßte die Arbeitgeber auf das Strengste nach dieser Richtung hin verpflichten.

Neben zufälliger Verletzung unterliegt aber der Einäugige noch einer anderen Gefahr, nämlich der Erblindung durch die sympathische Augenkrankheit, worunter man sich folgenden Vorgang zu denken hat. Beide Augen stehen durch ihre Nerven, die von ihnen nach hinten zum Gehirn verlaufen und sich dort begegnen, mit einander in Verbindung. Nehmen wir nun einmal ein zerstörtes Auge, einen s. g. Augenstumpf an, so ist derselbe zwar äußerlich todt, in sofern seine Form vernichtet und damit auch zum Sehen untauglich ist; innerlich aber, d. h. an seinem hintern Theil, ist ein solches Auge noch belebt, da bestehen seine Nerven noch fort und damit steht es auch noch mit dem Gehirn, bezüglich dem gesunden Auge, in Verbindung. Auf diesem Wege, nämlich durch die Nerven, setzt sich nun der Reiz (Entzündung) vom kranken Auge auf das gesunde fort: dieses leidet mit, es erkrankt und erblindet schließlich sympathisch, und daher der Name sympathische Augenkrankheit. Freilich ist nicht jedes blinde Auge (Stumpf) nach dieser Richtung hin gefährlich, sondern nur für den Fall, daß es beim Druck mit dem Finger Schmerz empfindet; alsdann ist es aber auch die höchste Zeit, das schmerzhafte Auge sofort durch Operation zu entfernen, um das andere vor jeder Gefahr sicher zu stellen. Häufig rührt die Einäugigkeit bereits aus der Jugend her, da das zweite Auge eben sowohl schon nach Wochen und Monaten, wie nach zehn, bis zwanzig und mehr Jahren sympathisch erblinden kann; rechtzeitige Entfernung des schmerzhaften Stumpfes schützt immer vor Erblindung, und muß die öffentliche Gesundheitspflege daher in immer weiteren Kreisen (bei Eltern, Lehrern, Vorständen von Krankenkassen u. s. w.) auf die Gefahren

schmerzhafter, blinder Augen und die Wohlthat einer operativen Hülfe aufmerksam machen.

Höchst beachtenswerth sind ferner diejenigen Erblindungen, die ohne jedes Allgemeinleiden zumeist Arbeiter betreffen, die sich noch im rüstigsten Mannesalter und Vollbesitze körperlicher Kraft befinden; diese Fälle kommen sogar überraschend häufig vor, und hört man dann die Blinden nicht selten klagen, daß sie ihrem Unglück fast wie einem Räthsel gegenüber stehen. Gleichwohl läßt sich ihr Leiden auf eine ganz bestimmte Ursache, nämlich auf anhaltende Blendung der Augen durch Feuerarbeiten zurückführen. So wenig auch das Auge als Lichtorgan des Lichtes entbehren kann, so verderblich kann es demselben werden, je mehr und je länger der gewöhnliche Grad der Beleuchtung überschritten wird; kennt doch Jeder an sich selbst das unangenehme und geradezu schmerzhafte Gefühl, das beim Blick in eine helle Flamme, auf glänzende Flächen, beim plötzlichen Uebergang aus dem Dunklen in's Helle und umgekehrt aus dem Hellen in's Dunkle entsteht. Deshalb hat auch die Natur grelle Lichtcontraste überall wohlweislich ausgeglichen, so z. B. durch die Dämmerung des Morgens zum Tage und des Abends zur Nacht; ebenso wird auch das starke Sonnenlicht durch die Wolken oder bei heiterm Wetter durch den Dunstkreis der Luft abgeschwächt, dem der Himmel seine milde Beleuchtung verdankt. Ueberdieß hat die Natur unser Auge noch durch besondere Vorrichtungen vor Ueberblendung geschützt und uns in dem Blendungsgefühl eine warnende Stimme verliehen, derartige Schädlichkeiten zu vermeiden. Doch wie häufig wird trotzdem aus Unachtsamkeit oder Muthwille dagegen gesündigt: so hat schon Mancher die Thorheit, direct in's Sonnenlicht blicken zu wollen, mit Verlust oder doch Schwächung seiner Sehkraft gebüßt; ebenso wie das böswillige Spiel, Jemanden mit einem Hohlspiegel die Sonne unversehens in's Auge zu lenken, schon

viel Unheil angerichtet hat. Wie hier ganz plötzlich, so tritt durch anhaltende Feuerarbeit langsam und allmählich eine Ueberreizung der Augen ein, das Sehen wird immer schlechter und wie die Kraft eines jeden Organs durch stetigen Reiz endlich erlahmt, so tritt auch schließlich Erschöpfung des Sehorgans, d. i. völlige und unheilbare Erblindung ein. Daher sollte auch Keiner, der nun einmal auf einen solchen Beruf angewiesen ist, eine gewisse Vorsicht außer Acht lassen, die zunächst darin besteht, die Beschäftigung wenigstens zeitweilig zu wechseln und seinen Augen die nothwendige Erholung zu gönnen; ferner sollte Jeder bei einer derartigen Arbeit eine blaue Schutzbrille tragen, wodurch das Licht beträchtlich abgedämpft wird, ohne daß die Deutlichkeit des Sehens darunter leidet. Ein solches Schutzmittel für die Augen erfüllt aber zugleich noch einen andern Zweck: jedes Licht entwickelt nämlich gleichzeitig auch einen bestimmten Grad von Wärme, die hier um so mehr Schaden bringt, als sie bei Feuerarbeiten aus nächster Nähe und also auch unmittelbar auf die Augen einwirkt, und auch dieser Nachtheil wird durch den Gebrauch einer Brille wenigstens zum Theil ausgeglichen.

Vielen und gewaltigen Zufällen steht unser Auge offen, wie es in einem alten Spruche heißt, und je schwerer Jemandes Tagewerk ist, desto weniger vermag er sich auch trotz aller Vorsicht den Gefahren für Körper und Auge zu entziehen. Demgegenüber stehen nun diejenigen Erblindungen, die mit dem Berufe des Mannes Nichts zu thun haben und sich daher auch sehr wohl vermeiden ließen — das sind die Beschädigungen des Körpers durch die ihm zugeführten Gifte und zwar zunächst durch den Mißbrauch von Branntwein und Tabak. Wohlgemerkt: durch Mißbrauch; denn in bescheidenen Mengen wirkt ein guter Branntwein belebend auf die Nerven, namentlich setzt er aber in einem gewissen Grade das Hungergefühl

herab und ist mithin um so weniger zu entbehren, je unzureichender die Nahrung und je härter die Arbeit ist. Dagegen erzeugt der zu häufige und reichliche Genuß von schlechtem, fuseligen Branntwein und bei schmaler Kost die verschiedensten krankhaften Zustände: zuerst leidet Verdauung und Blutbereitung, und dadurch entsteht jene krankhafte Nervösität, wie sie sich schon bald durch das Zittern der Hände, durch Muskelzuckungen und schließlich durch den Säuferwahn (Delirium tremens) offenbart. Daneben führt die Ernährungsstörung fast immer zu Magen- und Leberkrankheiten, zu fettiger Entartung der Blutgefäße, der Nieren und des Herzens — kurz zur allmählichen Zerrüttung des Körpers, wie sie sich durch völligen Zerfall aller Kräfte, so auch der Sehkraft, kundgiebt, und die Redensart „er säuft sich blind" drückt zwar etwas derb, aber ganz richtig das endliche Schicksal der Gewohnheitstrinker aus.

Noch mehr als der Branntwein stellt der Tabak ein wahres Genußmittel der Männer dar, das beweist seine weite Verbreitung über die ganze Erde trotz aller Steuern, Zölle und selbst der strengen Strafen, die schon in vielen Ländern auf das Rauchen gesetzt waren. Der Tabak enthält zwar einen sehr giftigen Stoff, nämlich das Nicotin, trotzdem hat man ihm aber bei mäßigem Genuß eine wirklich schädliche Wirkung noch nicht nachgewiesen, wie denn auch so Viele bei bester Gesundheit ihr ganzes Leben hindurch rauchen. Doch wie bei allen Reiz- und Genußmitteln, gilt auch hier der Warnungsruf: Nichts zu viel, und wenn Mancher täglich seine zehn bis fünfzehn Stück Cigarren verdampft, so kann das allerdings seiner Gesundheit schaden, namentlich je nicotinreicher der Tabak, z. B. der amerikanische und deutsche, ist, während der türkische und griechische wegen seines geringeren Nicotingehaltes weit weniger schadet. Das übermäßige Rauchen wirkt nun zunächst schädlich auf den Magen, da die mit dem Speichel verschluckte Tabaksauce dessen Schleimhaut angreift und

allerhand Verdauungsstörungen, wie Uebelsein, Erbrechen, widriges Gefühl in der Herzgrube und selbst Durchfall verursacht; ebenso nachtheilig ist aber das zuviele Rauchen auch für die Nerven und Sinnesorgane, da das im Tabak enthaltene Nicotin ein Gehirngift ist und am Körper die verschiedensten Zufälle, wie Zittern, Lähmung und Unempfindlichkeit der Glieder, Schwindel, Betäubung, Kopfschmerz und sogar Bewußtlosigkeit erzeugen kann. Aus dieser Einwirkung des Nicotin auf das Gehirn erklärt man sich denn auch das Entstehen von schwarzem Staar, wobei freilich eine reine Tabakserblindung nur selten beobachtet wird, da dieselbe in der Regel mit dem Mißbrauch geistiger Getränke zusammenfällt, und man daher auch nicht weiß, welchem von den beiden Giften (Alkohol oder Nicotin?) die Hauptschuld an dem Leiden beizumessen ist. Soviel steht jedoch fest, daß Schwachsichtigkeit auffällig häufig bei Gewohnheitstrinkern und Rauchern vorkommt, daß das Leiden bei Fortsetzung dieser Laster schließlich in Erblindung übergehen kann, während es umgekehrt, bei rechtzeitiger Enthaltung von den genannten Genußmitteln, in vielen Fällen gänzlich zur Heilung gelangt. —

Noch mehr als dies Alles müssen aber als Beschädigungen im wahren Sinne des Wortes die Erblindungen durch Syphilis gelten, durch jene Körpervergiftung, die dem Menschengeschlecht weit mehr Unheil bringt, als die Verwüstungen, die selbst große und gewaltige Volksseuchen anrichten. Die Syphilis entsteht niemals von selbst, sondern stets durch Ansteckung, d. h. durch Uebertragung des syphilitischen Giftes von Körper zu Körper, und wenn auch jedes Geschlecht und jedes Alter gleich empfänglich dafür ist, so erkranken doch gerade Männer in der Blüthezeit des Lebens um so eher daran, als sie sich der Gefahr der Ansteckung am Meisten aussetzen. Zunächst ist es den syphilitischen Erkrankungen eigenthümlich, daß sich ihre schädlichen

Wirkungen keineswegs nun auch immer sofort in äußeren Zeichen offenbaren; so können nach Heilung eines syphilitischen Geschwüres (Schanker) Monate und Jahre vergehen, ehe sich die Folgen der Ansteckung in Störungen des Allgemeinbefindens kundgeben, und kein Syphilitischer, auch wenn er sich zur Zeit wohlbefindet, ist noch nach vielen Jahren vor dem endlichen Ausbruch wichtiger Krankheitserscheinungen sicher. Diese aber erstrecken sich, wie auf den Körper überhaupt, so auch vornehmlich auf das Sehorgan: es giebt keinen Theil am Auge, der nicht durch Syphilis erkranken könnte, und diese Thatsache ist um so bedeutungsvoller, als das Sehvermögen dabei in hohem Grade bedroht und nur zu häufig völlig zerstört wird.

Wie groß freilich die Zahl Derjenigen ist, die dadurch ihr Augenlicht verlieren, das wird die Statistik niemals mit Sicherheit erweisen können; einmal muß doch die Feststellung gerade dieser Erblindungsursache mit großer Schonung gehandhabt werden — wie peinlich wäre es doch, den hülflos Erblindeten nach dieser Richtung hin auszuforschen und in ihm den Gedanken zu erwecken, daß er sich vielleicht durch frühere Ausschweifungen sein Unglück selbst zuschreiben müsse, und dann wird sich auch wohl kaum Jemand zu einer wahrheitsgetreuen Angabe dieserhalb verstehen. Wie häufig aber derartige Leiden sind, das beweisen die vielen syphilitischen Augenleiden, die schon vor der Erblindung zur Kenntniß der Aerzte gelangen, und aus deren Berichten sich denn auch feststellen ließ, daß fast zwölf Prozent von sämmtlichen Augenkranken syphilitisch waren. Gegen die Syphilis aber, diesen wahren Feind der Volkswohlfahrt, haben alle gesetzlichen Verordnungen bisher noch nahezu vergeblich angekämpft und sie werden auch so lange Nichts dagegen ausrichten, wie der Einzelne auf seine Gesundheit unbedacht losstürmt und nicht vielmehr die Vernunft zur Beratherin seiner Wünsche und Begehrungen erwählt.

# Das Alter.

Erblindung ist vorzugsweise ein Leiden des höheren Alters, nach meinen Ermittelungen bildet nämlich, wenn man sämmtliche Blinde nach ihrem Alter in zwei gleiche Theile theilt, das fünfzigste Lebensjahr so ziemlich die Mitte; bis zum zwanzigsten Jahre ist Erblindung im Vergleich zur Gesammtsumme selten, und entfällt auf diesen Zeitabschnitt noch nicht der zehnte Theil aller Blinden, von da an steigt aber der Prozentsatz bis zum siebzigsten Jahre gleichmäßig an, um hierauf allmählich wieder abzufallen. Dieses Ergebniß erscheint aber an sich um so auffälliger, als die höheren Altersklassen doch weit weniger bevölkert sind, als die jüngeren, und sich in diesen daher mehr Blinde befinden müßten, als in jenen. Nehmen wir dagegen einmal das erste und siebente Jahrzent, so befinden sich für Preußen in einem Alter von eins bis zehn Jahren fünfundzwanzig Prozent der ganzen Bevölkerung und nur vier Prozent Blinde, in einem Alter von sechszig bis siebzig Jahren dagegen überhaupt nur fünf Prozent aller Lebenden und fast zwanzig Prozent Blinde, so daß demnach die Gefahr zu erblinden im Alter von sechzig bis siebzig Jahren dreißigmal größer ist, als im Alter von eins bis zehn Jahren. Vergleicht man in derselben Weise das erste und neunte Lebensjahrzent mit einander, so gestaltet sich für dieses die Sache noch ungünstiger:

es ergiebt sich nämlich hier das Verhältniß von eins zu hundert, d. h. die Gefahr zu erblinden ist für den neunzigjährigen Greis hundertmal größer, als für das zehnjährige Kind.

Daraus folgt jedoch keineswegs, daß nun auch das Alter als solches besondere Gefahren für die Sehkraft bedinge, etwa wie die Wahrscheinlichkeit, zu erkranken und zu sterben mit den Jahren zunimmt — das Auge ist dasjenige Organ, das sich, wie kein zweites, seine volle Lebenskraft dauernd bewahren kann und trotz ununterbrochener Arbeit auch bis zum spätesten Alter bewahrt. Jeder Theil am Körper unterliegt dem Gesetze des Alterns und findet darin die natürliche Beschränkung seiner Thätigkeit, nur das Auge nicht, das den Greis ebenso befähigt, weite Fernen mit seinem Blicke zu durchschweifen, wie den Jüngling und wie es vorzugsweise dazu bestimmt ist, alle unsere Beziehungen zur Außenwelt zu vermitteln, so erfüllt es auch zeitlebens getreulich seinen Zweck, bis es im Tode bricht. Freilich setzt ein solches Wohlbefinden der Augen auch ein normales Verhalten des alternden Menschen voraus, und wie es heißt, daß ein gesunder Geist nur im gesunden Körper wohne, so kann man ebenso richtig sagen: ein gesundes Auge nur im gesunden Körper. Das innige Abhängigkeitsverhältniß zwischen Körper und Auge haben wir ja bereits vielfach kennen gelernt, und Krankheiten, die sich aus der Blüthezeit des Lebens in das Alter übertragen, müssen auch hier endlich ihre zerstörende Wirkung, wie auf den Gesammtkörper, so auch auf die Augen ausüben. Der schwachsichtige Mann wird zum blinden Greis, und damit erklärt sich denn auch sehr wohl der Zeit, nicht aber der Ursache nach die hohe Blindenzahl des Alters; dieses selbst trägt daran wahrlich keine Schuld, im Gegentheil nimmt die Gefährdung der Augen jetzt, wo alle Beziehungen zur Außenwelt immer spärlicher werden, immer mehr ab, und wer gesunde Augen mit in das Greisenalter hinübernimmt, der wird sie sich auch gesund

erhalten. Nur zwei Erblindungsursachen sind dem Alter als solchem eigenthümlich, nämlich der grüne und graue Staar.

Der grüne Staar (Glaucom) gilt als die schlimmste Augenkrankheit des herrannahenden Greisenalters und er gilt dies auch mit Recht, einmal, weil dabei die Sehkraft häufig ganz allmählich abnimmt und er sich also auch unvermerkt einschleichen kann; dann aber auch, weil er, sich selbst überlassen oder bloß mit Arzneimitteln bekämpft, regelmäßig zur Erblindung führt. Die Folgen dieser Krankheit, die gewiß schon tausend und abertausend Augen vernichtet hat, waren zwar von jeher bekannt und gefürchtet, allein man konnte sich noch bis vor Kurzem ihr Wesen gar nicht erklären und nahm man einfach an, daß es sich dabei wohl um die Gicht oder doch wenigstens um eine gichtische Anlage des Körpers handelte, daher denn auch der alte Name Gichtstaar dafür. Nun hat der grüne Staar mit der Gicht allerdings Manches gemeinsam: daß er z. B. nur im höheren Lebensalter vorkommt, bei Männern häufiger ist, als bei Frauen; daß er sich gern bei solchen Leuten einstellt, die einer guten Tafel huldigen, viel Wein und Bier trinken und sich dabei wenig Bewegung machen — trotzdem steht aber dieses Augenleiden mit der Gicht in gar keiner näheren Beziehung, wie uns der Augenspiegel neuerdings belehrt hat. Als Ursache dafür müssen lediglich Störungen im Blutkreislauf des Auges gelten, wie sie ihrerseits wieder den Grund in den verschiedensten krankhaften Körperzuständen haben, als da sind: andauernde Stuhlverstopfung, Unterdrückung von Hämorrhoiden, Aufhören der Regeln bei vierzig bis fünfzigjährigen Frauen, Fettleibigkeit oder auch wirkliche Erkrankungen der Unterleibsorgane. Nun haben wir Störungen des Blutumlaufs schon wiederholt als Ursache von Schwachsichtigkeit oder Erblindung kennen gelernt und zugleich aber auch gesehen, wie die dem Auge innewohnende Lebenskraft solche Schäden durch Erweiterung seiner Blutäderchen wieder ausgleicht;

allein das Alter vermag das nicht mehr, da werden, wie alle Organe am Körper, so auch die Gebilde des Auges mehr starr, unnachgiebig, weniger ausdehnbar, und deshalb werden Störungen im Blutkreislauf der Augen nicht mehr so ausgeglichen, wie in der Blüthezeit des Lebens. Daraus erklärt sich denn auch in der That der grüne Staar mit allen seinen Zeichen, von denen folgendes das Hauptsächlichste ist, das dem Leiden seinen gefährlichen Character verleiht.

Durch die Blutüberfüllung wird die Flüssigkeit im Augeninnern übermäßig vermehrt, und dadurch findet auch ein verstärkter Druck auf den Augapfel von innen nach außen statt; nun ist der Augapfel aber von einer starren, festen Haut (Lederhaut) umschlossen, die jenem Drucke Widerstand leistet und somit eine Formveränderung des Auges, die sonst nothwendig eintreten würde, nicht zuläßt. Ganz hinten an dieser Umhüllungshaut befindet sich aber eine kleine Oeffnung, die mit einer weichen und zarten Masse angefüllt ist: das ist der Sehnerv, der hier in das Augeninnere eintritt, die Lichtstrahlen auffängt und sie dem Gehirn übermittelt. Der Sehnerv kann nun aber dem verstärkten Flüssigkeitsdrucke nicht ebenso widerstehen, seine zarten Nervenfasern werden zusammengedrückt, nach hinten verdrängt und, je länger der Druck anhält, schließlich völlig zerstört — unheilbare Erblindung durch Verödung der Sehnerven ist dann die Folge.

Zwei Jahrzehnte sind es jetzt gerade, seitdem v. Gräfe zuerst gezeigt hat, daß man die Weiterentwickelung des grünen Staars durch Herausschneiden eines Stückchens aus der Regenbogenhaut (Pupillenbildung) aufhalten und somit eine Erblindung sicher abwenden kann, wenn nur die Operation nicht zu spät vorgenommen wird. Die Wohlthat dieser segensreichen Entdeckung wird daher auch nur Denjenigen zu Gute kommen, die sich gewissenhaft beobachten und sich bei Abnahme

ihrer Sehkraft rechtzeitig Raths erholen; leider aber sind noch so Viele geneigt, eine Sehschwäche im höheren Alter stets auf ein Trübwerden der Krystallinse (grauen Staar) zurück zu führen, und da sie hierbei gewöhnlich erst die völlige Reife desselben abwarten wollen, so kommt es nicht selten, daß sie, einmal wirklich mit grünem Staar behaftet, nun auch die rechte Zeit zur Operation hingehen lassen. So hatten allein in den Regierungsbezirken Potsdam und Frankfurt a. O. von zweiundvierzig auf diese Weise Erblindeten fünfunddreißig ärztliche Hülfe theils garnicht, theils zu spät nachgesucht; sie verschulden also ihr Unglück selbst und müssen nun als Ankläger ihrer eignen Unkenntniß oder Nachlässigkeit den Rest des Lebens in Finsterniß hinbringen. Denn ist beim grünen Staar die rechte Zeit zur Operation einmal verabsäumt, dann kann auch Nichts mehr Hülfe bringen.

Viel günstiger steht es dagegen mit dem grauen Staar (Graustaar, Staar alter Leute), der immer, d. h. nach fünf, bis zehn, bis zwanzig und mehr Jahren noch heilbar ist. Die Ursache vom grauen Staar ist uns zwar gänzlich unbekannt, er kommt nur im höheren Lebensalter und an solchen Augen vor, die eben eine besondere Anlage dazu haben — mehr läßt sich darüber nicht sagen. Doch scheint, seiner Häufigkeit nach, das Staarleiden durch besondere Schädlichkeiten begünstigt zu werden, so z. B. durch Ueberanstrengung der Augen im Mannesalter, durch Ueberblendung bei Landbewohnern, die sich auf freiem Felde dem Sonnenlicht zu sehr aussetzen; ferner durch Feuerarbeiten in Schmieden und Glashütten, vor Hochöfen und Feuerheerden, daher denn auch Schlosser, Schmiede und Köche besonders häufig staarblind werden; dasselbe ist übrigens auch bei solchen Leuten, die den größten Theil des Lebens in einem matten Licht zubringen, wie bei Bergarbeitern der Fall. Der Graustaar gehört mithin zu denjenigen Erblindungen, die

sich zwar nicht verhüten, wohl aber völlig heilen lassen, und das ist doch um so wichtiger, als fast der zehnte Theil aller Blinden mit diesem Leiden behaftet ist.

So entschlossen sich von den Staarkranken, die bei meinen Blinden-Untersuchungen der Regierungsbezirke Potsdam und Frankfurt a. O. erschienen waren, über Zweidrittel zur Operation, die von mir mit Erfolg ausgeführt wurde und diesen Blinden sämmtlich ihr Augenlicht wiedergab. Darunter waren alle Altersklassen, vom vierzigsten bis achtzigsten Lebensjahre, vertreten; daß sich aber so hochbetagte Leute zur Operation entschlossen, ist in Anbetracht ihrer sonstigen Scheu, sich noch operiren zu lassen, gewiß eine erfreuliche Thatsache. Im Allgemeinen wird ja die Erblindung mit umsomehr Gleichmuth ertragen, je älter die Betreffenden sind, und bei Sechzig-, Siebzig- oder Achtzigjährigen ist denn auch die Sehnsucht nach Heilung in der Regel nicht mehr so mächtig, um ärztliche Hülfe freiwillig aufzusuchen. War gar irgend ein Verwandter ebenwohl im hohen Alter erblindet, so wird das Leiden meistens als ein Familienerbstück und mithin als ein unvermeidliches Uebel mit Entsagung hingenommen; überdieß weiß wohl auch der Blinde selbst oder ein guter Freund von irgend einer Operation zu erzählen, die erfolglos blieb, und wobei die Augen sogar „ausliefen" — ob das jedoch der graue Staar und ob dieser auch einer fachkundigen Hand anvertraut war, darüber wissen sie freilich Nichts. In Wirklichkeit führt aber eine regelrechte Operation von hundert Fällen siebenundneunzig Mal zum Ziele, und da das Verfahren hierbei durchaus schmerzlos ist, so sollte sich auch Keiner, in welchem Alter er auch stehe, die Wiederkehr seines Augenlichtes selbst verkümmern. Die amtliche Blinden-Statistik, d. h. die ärztliche Untersuchung aller Blinden gelegentlich einer jeden Volkszählung, wird aber erst dazu berufen sein, die Zahl der Staarblinden zu ermitteln und dabei das persönliche Vor-

urtheil gegen die Operation zu überwinden; gewiß wird dann das allseitige Interesse für Blinde auch Magistrate, Gemeinde- und Ortsvorstände veranlassen, bei einmal festgestellter Heilbarkeit seines Leidens auch dem Aermsten Hülfe zu verschaffen. Dann aber ist es auch nur eine Frage der Zeit, wenn auch diese Erblindungen als solche nicht zu verhüten, so doch die von einer Volkszählung zur anderen Neuerblindeten zur Heilung zu bringen.

Bis dahin muß es freilich dem einzelnen Staarblinden überlassen bleiben, sich dem Arzte von freien Stücken zur Untersuchung vorzustellen; damit er aber dafür, ob sein Leiden heilbar ist oder nicht, schon im Voraus einen Anhalt hat, wollen wir zum Schlusse noch die Hauptzeichen des heilbaren grauen Staars und seine unterscheidenden Merkmale vom unheilbaren schwarzen Staar anführen. Der graue Staar beruht auf einem Trübwerden der Krystalllinse, die unmittelbar hinter der Pupille liegt, und der schwarze Staar auf einem Absterben des Sehnerven, der tief hinten im Augenhintergrunde liegt; daraus folgt:

A. für den grauen (heilbaren) Staar:

1) die Abnahme der Sehkraft steht im genauen Verhältniß zu der hinter der Pupille wahrnehmbaren Trübung der Krystalllinse, die Pupille erscheint immer grauer

2) diese Trübung ist gleich anfangs am Stärksten in der Mitte der Krystalllinse, und daher erscheinen denn auch die Sehobjecte mitten in der Gesichtslinie am Undeutlichsten, während nach der Seite hin noch leidlich gut gesehen wird;

3) der Staarkranke sieht um so besser, je weiter die Pupille ist, d. h. je mehr Lichtstrahlen durch die noch durchsichtigen Seitentheile der Krystalllinse in das Auge eindringen können. Da sich nun die Pupille im Hellen verengt und im Dunkeln erweitert, so bestrebt sich der

Kranke, sein Auge möglichst zu beschatten. er stellt sich daher gern mit dem Rücken gegen Fenster oder Lampe und neigt beim Gehen den Kopf vornüber, wie wenn er die Gegenstände auf der Erde sucht. Sein Blick und Gang verräth, daß ihm das Helle unangenehm ist, er wird dadurch geblendet, während er sich an einem nur mäßig erhellten Orte viel besser zurecht findet; er sieht besser an einem trüben Tage, bei bedecktem Himmel, in der Dämmerung;

4) das Spiel der Pupille bleibt völlig erhalten d. h. sie verengt sich im Hellen und erweitert sich im Dunkeln;
5) die Sehobjecte erscheinen anfangs nur in einem leichten Flor und Nebel, der mit fortschreitender Trübung der Krystalllinse (Reifen des Staars) auch entsprechend zunimmt; endlich werden selbst größere Gegenstände, wie Personen, Zahl der Finger nicht mehr erkannt, immer bleibt aber das Unterscheidungsvermögen von Tag und Nacht erhalten;
6) die Sehkraft erlischt ohne Schmerzen und ohne krankhafte Lichterscheinungen im Innern des Auges.

B. für den schwarzen (unheilbaren) Staar:

1) die Abnahme der Sehkraft erfolgt ohne Trübung der Pupille, sie erscheint tief schwarz, wie am gesunden Auge;
2) der Kranke sieht die Dinge am Besten, die sich mitten in der Gesichtslinie befinden; das Sehen ist dagegen nach den Seiten hin beschränkt, daher er an den Gegenständen zur Seite leicht anstößt;
3) je stärker die Beleuchtung, desto besser ist das Sehen; der Staarkranke sucht das Helle, er wendet beim Gehen den Kopf noch oben, wie wenn er von dort mehr

Licht erwartet; die Augen sind weit geöffnet, der Lidschlag erfolgt nur noch selten, weil die Empfindlichkeit, wie gegen das Licht, so auch gegen die Luft abnimmt — sein Blick erhält dadurch einen stieren Ausdruck;

4) das Spiel der Pupille ist völlig aufgehoben, d. h. sie bleibt im Hellen und Dunkeln gleich unverändert; sie ist entweder ganz weit (bei gleichzeitigem Gehirnleiden) oder ganz eng (bei gleichzeitigem Rückenmarksleiden;

5) die Sehobjecte erscheinen anfangs nur theilweise, nämlich an den Seiten, im Nebel, während sie in der Mitte noch ziemlich klar bleiben; allmählich nimmt jedoch auch das Sehen in der geraden Gesichtslinie immer mehr ab, bis endlich jedes Unterscheidungsvermögen von Licht und Finsterniß schwindet;

6) die Sehkraft erlischt häufig unter Schmerzen (bald mehr im Auge, bald mehr im Kopfe), sowie unter qualvollen Lichterscheinungen als Funkensprühen, Blitzen, Flammen vor den Augen oder als helle Kugeln, feurige Ringe u. dgl. m.

Diese sechs Punkte geben nun im Allgemeinen dafür einen sichern Anhalt, ob das Staarleiden heilbar resp. besserungsfähig ist oder nicht; bis zu welchem Grade jedoch eine Wiederkehr der Sehkraft zu erwarten steht, darüber kann natürlich nur der Arzt selbst entscheiden. In dessen Händen erreichen aber auch die neueren Prüfungsmethoden mittelst Augenspiegels, seitlicher Beleuchtung der Augen u. s. w., eine Schärfe und Bestimmtheit, wie sie uns auf keinem andern Gebiete der Gesammtheilkunde zu Gebote steht. Möchten doch derartige Untersuchungen noch recht vielen Staarblinden das ersehnte Licht der Augen wiederbringen, und die Leistungen der heutigen Augenheilkunde allen Hülfsbedürftigen insgesammt zu Gute kommen!

# Inhaltsverzeichniß.



Druck von R. Boll in Berlin NW., Mittel-Straße 29.





